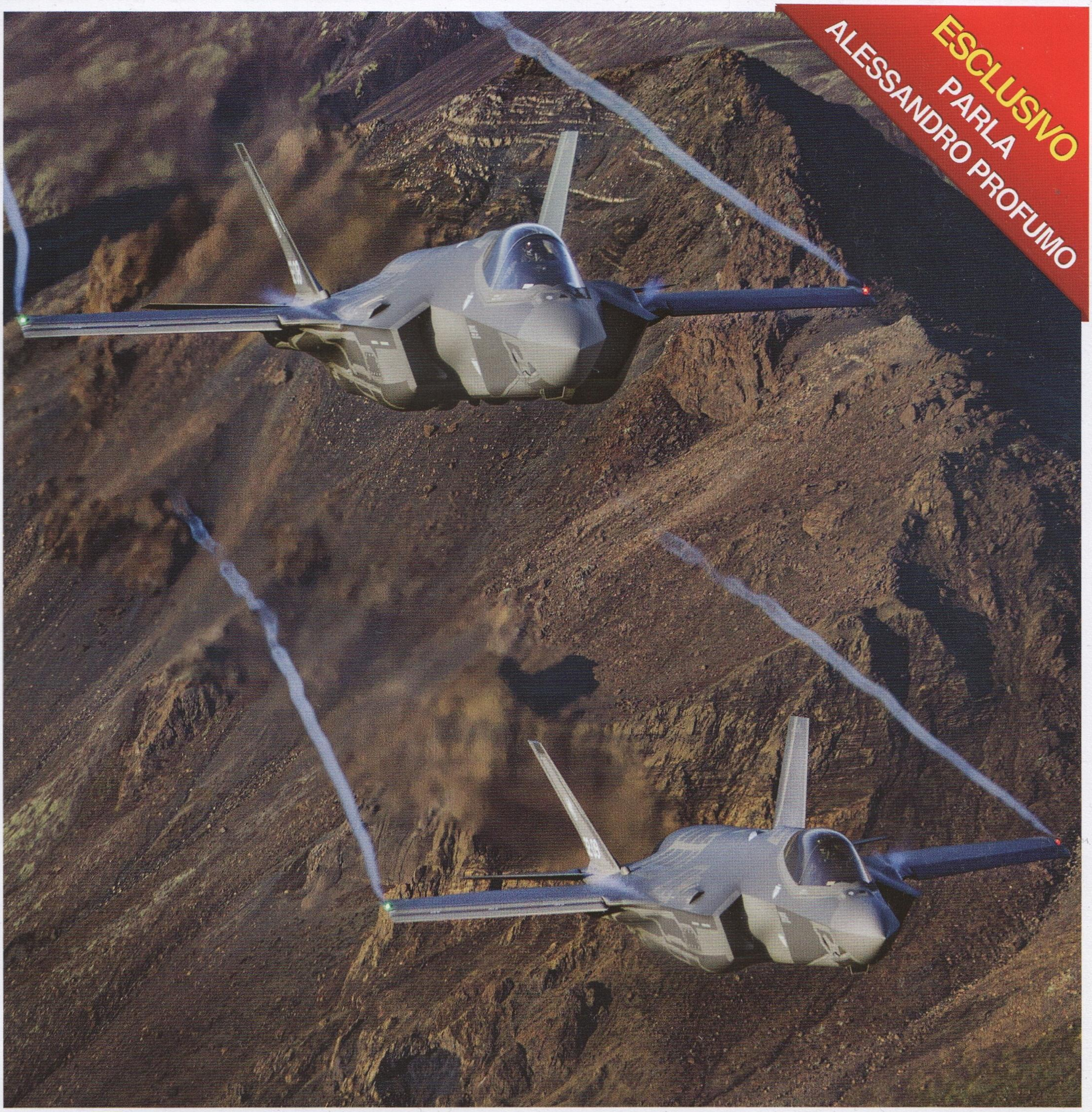
RID

RIVISTA ITALIANA DIFESA

SPECIALE
LA FINE DEL TRATTATO INF

ESCLUSIVO
PARLA ALESSANDRO PROFUMO

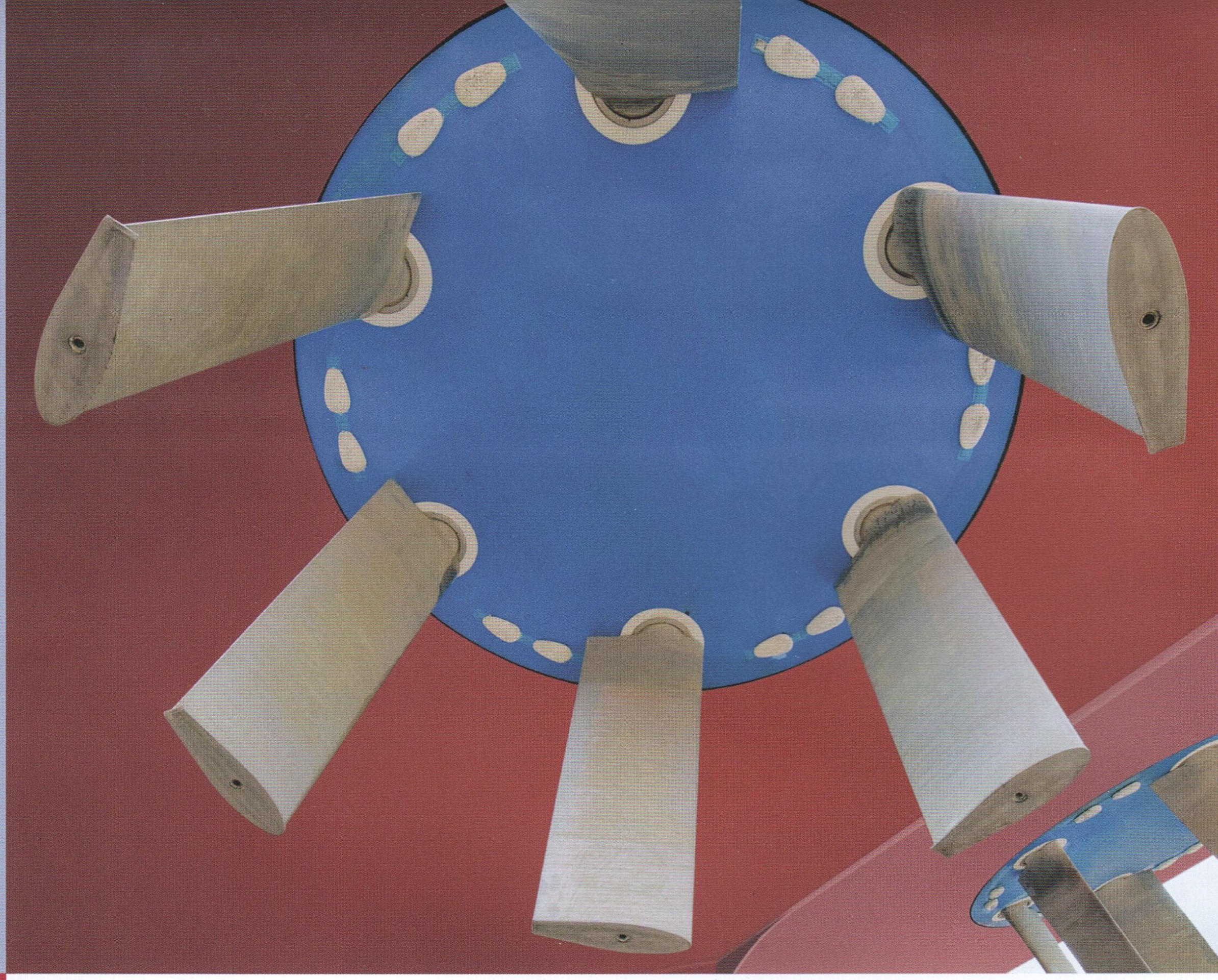


MENSILE - Nº12 DICEMBRE 2019 - PREZZO € 7,00 Poste Italiane s.p.a. - Spediz. in Abb. Post. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, LO/BS

- **IN ISLANDA CON GLI F-35A DELL'AERONAUTICA**
- **TRUPPE ALPINE, PROVE DI COMBAT POWER**
- **I VELIVOLI CINESI JH-7 E JF-17**
- **IL 12° SIMPOSIO DI VENEZIA**
- **STORIA: MACARTHUR E LA VITTORIA IN NUOVA GUINEA**

9 771122 760004 90012>
Prima immissione: 25.11.2019 (L.198/2016)

www.rid.it



Voith Schneider Propeller – Propulsion, Roll Stabilization and Steering Combined in One Unit

Over 80 years ago this ship's propulsion system, the only one of its kind in the world, was developed by Voith. It allows thrust of any magnitude to be generated in any direction quickly, precisely and in a continuously variable manner. It combines propulsion and steering in a single unit.

This solution is as convincing as it is straightforward: on the Voith Schneider Propeller (VSP), a rotor casing which ends flush with the ship's bottom is fitted with a number of axially parallel blades and rotates about a vertical axis. To generate thrust, each of the propeller blades performs an oscillating motion about its own axis. This is superimposed on the uniform rotary motion.

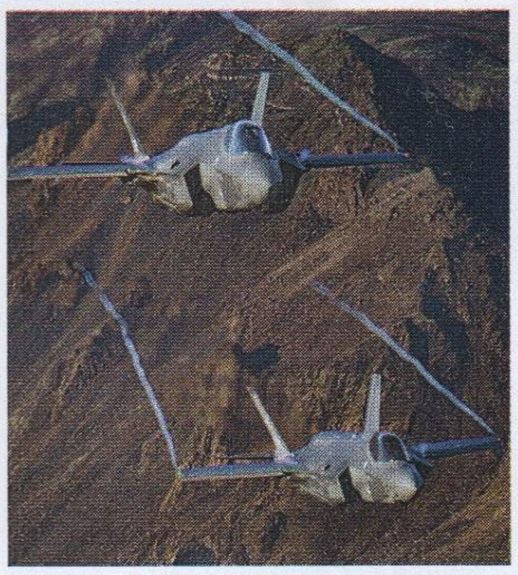
Blade excursion determines the amount of thrust, while the phase angle of between 0° and 360° determines its direction. As a result, the same amount of thrust can be generated in any direction, making this the ideal variable-pitch propeller. Both variables – the magnitude and the direction of thrust – are controlled by a mechanical kinematic transmission.

www.voithturbo.com/marine

Voith Turbo

VOITH

Engineered reliability.



In copertina: una coppia di F-35A dell'AM in volo sull'Islanda. (foto: David Cenciotti)

Editore: Giornalistica Riviera Soc. Coop.
Via Martiri della Liberazione, 79/3
16043 Chiavari (Genova) Italy
E-mail: rid@rid.it
Cod. Fisc. 03214840104 - P. IVA 00208820993
CCIAA Genova n. 326208
Pubblicazione mensile registrata al Tribunale
di Chiavari il 28 Agosto 1982 con il n. 102
Edita dal Settembre 1982

Direttore Generale: Franco Lazzari (franco.lazzari@rid.it)

Direttore Responsabile: Pietro Batacchi (pietro.batacchi@rid.it)
Capo Servizio: Eugenio Po (eugenio.po@rid.it)

Esteri: Ezio Bonsignore
Forze terrestri e navali: Enrico Po
Operazioni Speciali: Pietro Batacchi

Collaboratori:
Massimo Annati, Claudio Bigatti, Mario Cecon,
Giuseppe Ciampaglia, Sergio Coniglio, Michele Cosentino
Giuliano Da Frè, Marco De Montis, Germano Dottori,
Massimo Ferrari, Paolo Gianvanni, Virgilio Giusti,
Jean-Pierre Husson, Leonardo Lanzara, Michael Mason,
Ugo Mazza, David Meattini, Maurizio Mini,
Giuseppe Modola, Gabriele Molinelli, Andrea Mottola,
Riccardo Nassigh, Michele Nones, Paolo Quaranta,
Amedeo Solimano, Lorenzo Striuli, Paolo Valpolini.

Ufficio Abbonamenti
Loredana Debenedetti

Servizio Pubblicità (rid@rid.it)
Via Martiri Liberazione 79/3, Chiavari (GE)
Tel. 0039-0185-301598 - Fax 0039-0185-309063

AMMINISTRAZIONE (amministrazione@rid.it)
REDAZIONE (redazione@rid.it)
Via Martiri della Liberazione, 79/3
16043 Chiavari (Genova) - Telef. 0039-0185-308606/309171
Telefax 0039-0185-309063

UFFICI PUBBLICITA' ALL'ESTERO:

Germania, Austria e resto del mondo:
Mönch Verlagsgesellschaft mbH
Christine-Demmer-Str. 7, D-53474 Bad Neuenahr-Ahrweiller
Telephone: (+49-2641) 3703-0 - Telefax: (+49-2641) 3703-199

Francia:
Mr. Georges France
6, impasse de la Grande - F-91510 Janville-sur-Juine
Tel.: (+33-1) 60829888 - Telefax: (+33-1) 60829889

Spagna/Portogallo:
Mr. Antonio Terol Garcia
c/Miguel Angel 6 - 28010 Madrid
Tel.: (+34-91) 3102998 - Telefax: (+34-91) 3102454

USA/Canada:
Mrs. Helena Hoogterp
4125 Venetia Way - USA - Palm Beach Gardens, FL 33418
Tel.: (+1-203) 4458466 - Telefax: (+1-203) 4458406

ABBONAMENTI ITALIA (ordini@rid.it)
RID è in vendita sia in edicola che per abbonamento, 12 numeri all'anno.
Abbonamenti: annuale Euro 55,00
biennale Euro 104,00
(incluse spese di spedizione)
Spedire richiesta a: GIORNALISTICA RIVIERA S.C.
Via Martiri della Liberazione, 79/3 - 16043 Chiavari (Genova)
c.c.p. n. 16031163

ABBONAMENTI ESTERO (ordini@rid.it)
Annuale (12 numeri): Europa Euro 103,00, Resto del mondo Euro 130,00
Biennale (24 numeri): Europa Euro 190,00, Resto del mondo Euro 250,00
Pagamento tramite vaglia postale internazionale su
c/c n. 16031163 intestato a: GIORNALISTICA RIVIERA S.C.
Via Martiri della Liberazione 79/3 - 16043 Chiavari (Genova)

Distribuzione esclusiva per l'Italia:
Pieroni Distribuzione S.r.l. - Via C. Cazzaniga, 19 - 20132 Milano
Tel. 02 / 25.82.31.76 - Fax 02 / 25.82.33.24
Spediz. in Abb. Post. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1

Stampa: Tiber S.p.A.
Via della Volta, 179 - 25124 Brescia - Tel. 030 / 354.34.39

Ai sensi del D.L. n. 70 del 15/5/2017 art.5, comma 2, lettera f, si rende noto che, nel 2018 e annualità precedenti, la Giornalistica Riviera S.C. ha beneficiato per questa testata dei contributi di cui alla L. 250/90 e s.m.i.

La Giornalistica Riviera S.C. per tramite dell'Associazione F.I.L.E. aderisce all'Istituto dell'Autodisciplina Pubblicitaria - IAP vincolandosi al rispetto del Codice di Autodisciplina della Comunicazione Commerciale e delle decisioni del Giurì e del Comitato di Controllo.

© Copyright GIORNALISTICA RIVIERA S.C.

Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

FEDERAZIONE ITALIANA LIBERI EDITORI

RIVISTA ITALIANA DIFESA

RID

N°12
DICEMBRE
2019

SOMMARIO

5
Editoriale

6
Notiziario-Focus-Aree di crisi

18
Obiettivo Italia

22
Focus: L'USMC ordina altri blindati anfibi ACV
di Eugenio Po

23
Servizi & Segreti
di Michael Mason

INTERVISTA

24
Profumo, il futuro è Leonardo
di Pietro Batacchi

29
In Islanda con gli F-35A dell'Aeronautica
di David Cenciotti

32
Truppe Alpine: prove di combat power
di Paolo Valpolini

37
II 12º Regional Seapower Symposium
di Andrea Mottola e Ferdinando Sanfelice di Monteforte

42
DRAGONE 2019: l'artiglieria si addestra a Monte Romano
di Eugenio Po

48
La fine del Trattato INF
di Ezio Bonsignore

56
Il JH-7A e il JF-17
di Sergio Coniglio

66
Project 22160, le più recenti corvette russe classe VASILY BIKOV
di Enrico Po

70
La saga degli AMX
di Massimo Ferrari

74
L'esercitazione NATO REPMUS 2019
di Marco Giulio Barone

78
Le Forces Armées aux Antilles
di Jean-Pierre Husson

86
Storia: MacArthur e la vittoria in Nuova Guinea
di Ferdinando Pedriali

NEL PROSSIMO NUMERO: (in edicola dal 20 Dicembre con X-tra' LEONARDO)

- REPORT: IL SALONE MILIPOL
- DOVE VANNO LE FORZE SPECIALI: L'EREDITÀ DI ZANELLI
- AMIRAUX: LE NUOVE FREGATE DELLA MARINA FRANCESE
- I SISTEMI COUNTER UAS
- BIDEC: I PIANI DI RINNOVAMENTO DEL BAHREIN
- STORIA: BLACKBIRD, IL VELIVOLO TRISONICO DELLA LOCKHEED

IL MONDO DELLA DIFESA...

... in 100 pagine
al mese...

... e 1 click
al giorno

RID

in edicola e online

www.twitter.com/RID_Difesa

www.facebook.com/RivistaItalianaDifesa

www.youtube.com/c/RIDRivistaItalianaDifesa

rid.it

La strana coppia

Difficile immaginare una coppia più assortita, uno è il Sultano turco, Recep Erdogan, l'altro è il novello Zar di tutte le russie, Vladimir Putin. Insieme sono riusciti nell'impresa di conquistarsi non solo una bella fetta di Siria, ma anche di creare le condizioni per una futura "pax siriana" con spazi ridotti per Europa e Stati Uniti. Si tratterà magari di un'alleanza tattica, ma a forza di incassare successi tattici Putin sta riportando in auge una Russia che non avrebbe le risorse finanziare, militari e strategiche per partecipare al "Grande Gioco". Non abbiamo alcun dubbio che l'offensiva turca in Siria Orientale fosse stata concordata con Mosca prima ancora di iniziare. E' anzi probabile che un accordo fosse stato delineato ben prima che il Presidente statunitense Donald Trump, con un'ennesima decisione estemporanea, offrisse a a Erdogan il pretesto e l'opportunità per intervenire. Quando Trump ha annunciato il ritiro delle forze statunitensi dal nordest siriano, sostenendo anche la volontà di disimpegnarsi da conflitti lunghi ed "inutili", probabilmente ritenendo che fosse una buona idea per guadagnare qualche punto nella campagna per la rielezione, ad Ankara non è parso vero di poter entrare nel cantone curdo-siriano. Le forze sono state ammassate rapidamente, le posizioni di confine aperte per consentirne il passaggio e subito il 9 ottobre è scatta l'operazione. Trump ha cercato di tornare sui suoi passi, ma era troppo tardi e dopo un po' di altalena ha finito per acconsentire al mantenimento di una presenza ridotta a protezione di alcuni pozzi petroliferi a Deir Ezzor, anche perché i generali turchi hanno fatto capire molto rapidamente a suon di tiri d'artiglieria che non si sarebbero comunque fermati e che sarebbe stato meglio se i soldati USA avessero evacuato per tempo le proprie basi. I valorosissimi e sfortunati combattenti curdi sono stati traditi dall'Occidente, che per anni ne ha sfruttato il coraggio, la determinazione e l'incredibile tenacia per combattere l'ISIS. Sono stati infatti loro ad aver pagato il prezzo di sangue maggiore in battaglie combattute con ferocia contro le forze del Daesh, mentre l'Occidente interveniva solo con supporto aereo, informativo, training, forniture di equipaggiamenti ed un po' di forze speciali. Nonostante questo, i Curdi sono stati ancora una volta traditi.

Erdogan non poteva del resto accettare di avere sui suoi confini una zona di territorio in mano ai Curdi sostanzialmente autonoma - insomma, una sorta di para-stato - e da tempo premeva per "risolvere la questione". Il Sultano, tra l'altro, sta affrontando una situazione difficile in patria, il disastro economico di cui è causa prima gli sta portando via consensi, e gli insuccessi nelle elezioni amministrative locali lo confermano. Come spesso avviene nei regimi "forti", quando l'economia non funziona, si sposta l'attenzione sul piano internazionale. Pensiamo all'Argentina ed alle Falklands. Entrando in Siria, Erdogan spera di evitare una più dura opposizione da parte dei nazionalisti kemalisti e di trovare una "landa" dove poter spostare i circa 2 milioni di profughi e sfollati siriani che hanno trovato un rifugio poco ospitale in Turchia, dove rappresentano un costo formidabile e una presenza destabilizzante. Erdogan ha ottenuto un en plein: una fascia di territorio siriano di circa 3.500 km², con una profondità di 30 km a sud del confine e con una zona di sicurezza pattugliata da reparti turchi e russi di 10 km dove far rientrare i rifugiati e da dove espellere i Curdi, e il tutto senza dover pagare un prezzo politico e strategico davvero importante. Trump ha scritto lettere e twittato minacce, ma intanto i soldati turchi hanno continuato ad avanzare. Le sanzioni varate dalla Casa Bianca sono state poi davvero una farsa, a partire dai dazi sulle ben modeste importazioni di acciaio turco. I Turchi si sono fermati quando l'SDF ha accettato di ritirarsi, ma hanno comunque lasciato mano libera ai propri proxi locali che continuano a tenere sotto pressione i Curdi che, non avendo alternative, hanno cercato di salvare il salvabile chiedendo "protezione" ad Assad. E così Damasco ha potuto riprendere territori e centri abitati da cui il proprio Esercito era stato scacciato nel 2012-2013. Ovviamente anche questo accordo è stato concordato con Mosca. Ci si può immaginare che nel "Vertice di Sochi" tra Putin ed Erdogan ci sia stato ben poco da discutere, se non i dettagli dell'esecuzione dell'accordo. Il vero "pacificatore" della regione siriana è quindi Vladimir Putin, che sta impostando quelli che potrebbero essere la spartizione e il nuovo assetto della Siria. Gli USA perdono posizioni, anzi, si confermano una volta di più ondivaghi e inaffidabili. Lo sanno perfettamente anche gli Afghani, ma del resto nel "grande" Medio Oriente Washington non sembra più azzeccarne una da anni. In più adesso c'è la variabile "impazzita" Donald Trump che a stento Pentagono e Dipartimento di Stato riescono a controllare. L'eliminazione di Abu Bakr al Baghdadi è stata certamente un successo per Trump, ma non basta per cambiare la situazione strategica. Se gli USA escono con le ossa rotte dalla vicenda, l'Europa conferma la sua irrilevanza, mentre la NATO si è dimostrata più che cerchiobottista e nulla ha fatto per fermare la Turchia. Turchia che peraltro nel 1974 aveva invaso Cipro Est senza subire conseguenze. C'è chi dice che questa volta Ankara pagherà cara la sua intemerata, la Francia ha addirittura parlato di rivalutare la compatibilità di Ankara con la presenza nella NATO ma è lecito essere scettici. Torniamo infine all'Europa. Non solo non ha battuto un colpo, ma ora dovrà affrontare 2 temi scottanti: il primo è il possibile arrivo di qualche centinaia di combattenti ex ISIS che è già fuggito o potrebbe essere rilasciato dai Turchi. Ankara potrà dunque "giocare con il rimpatrio dei "volontari" europei che sono accorsi a combattere sotto le bandiere nere dell'ISIS, hanno costituito famiglie, hanno avuto figli ed ora sono nel "limbo", mentre i Paesi europei hanno creduto di potersene lavare la mani togliendo loro la cittadinanza. Errore: la Turchia non ha nessuna intenzione di tenerseli e vuole rispedirli al Paese di origine, cittadinanza o meno. Roba da tenere occupati (e rendere ricchi) eserciti di avvocati per decenni. Ma c'è di peggio. Neanche sull'embargo riguardante le forniture di armamenti alla Turchia (che è un Paese NATO non oggetto di alcun bando internazionale, ndr) l'Europa ha assunto una posizione forte ed univoca. L'iniziativa è stata presa dalla Svezia mentre Francia e Germania hanno concordato una posizione comune ed a livello comunitario si è convenuto che ciascuno avrebbe deciso per sè. E qui arriviamo al capolavoro italiano... Francia, Germania e dopo pochi giorni UK hanno annunciato un embargo selettivo che si applica solo alle nuove autorizzazioni e solo se queste hanno a riferimento sistemi e armamenti impiegati nelle operazioni in Siria. Magistrale: con l'opinione pubblica si fa bella figura, ma non si danneggia né il business in essere né gran parte di quello futuro. E sicuramente Ankara si ricorderà di essere stata trattata con i guanti. L'Italia, invece, dopo aver dormito per qualche tempo, ha annunciato il bando delle licenze future, ma anche una "revisione" di quelle in essere, a prescindere che si tratti o meno di sistemi impiegati in Siria. Una strategia politico-economica degna di Tafazzi, considerando che la Turchia costiuisce pur sempre un alleato NATO ed è un nostro importante partner strategico! E vedremo cosa succederà adesso se il cessate il fuoco temporaneo, ancora non pienamente rispettato, si trasformerà in quella situazione duratura ricercata da Erdogan, Putin ed Assad. Una nota finale. Tutti si sono indignati per il tradimento ai danni dei Curdi, ma pochi si sono sforzati di approfondire la questione nella sua complessità. Ma tant'è, nell'era degli analisti in servizio permanente effettivo sui Social il mondo è sempre bianco o nero, e le soluzioni sempre a portata di click.

© Riproduzione riservata

Pietro Batacchi

FORZE TERRESTRI

Il VBM FRECCIA portamortaio al debutto con la Brigata PINEROLO

Una spettacolare immagine di un tiro con il 120 mm del VBM FRECCIA portamortaio. (foto: EI)

Nella seconda metà di ottobre, presso il poligono occasionale di Torre di Nebbia (BA), l'82º Reggimento TORINO (alle dipendenze della Brigata PINEROLO) ha effettuato un'esercitazione che ha coinvolto per la prima volta i nuovissimi VBM 8x8 portamortaio. L'82º Rgt. TORINO è infatti il primo reparto della Brigata PINEROLO (e quindi dell'EI) a ricevere questi veicoli (realizzati dal CIO, il Consorzio tra Leonardo ed Iveco Defence Vehicle). L'attività addestrativa su questi nuovi mezzi aveva proprio lo scopo di abilitare il personale della Compagnia di Supporto alla Manovra dell'82º Rgt. all'impiego del VBM FRECCIA nella variante portamortaio. Nel corso dell'evento i VBM portamortaio hanno operato insieme al nuovo mortaio da 81 mm (realizzato dalla spagnola Expal) addestrando così il personale ad impiegare anche insieme i 2 sistemi d'arma in dotazione. Il VBM portamortaio è dotato di un'arma da 120 mm ad anima rigata TDM 2R2M di Thales Defence Armement del tutto analoga per caratteristiche balistiche all'MO-120-TR-61 in dotazione da tempo all'EI. Il modello 2R2M è però montato su un affusto girevole ed è equipaggiato con sistema di caricamento semiautomatico, caratteristiche che gli forniscono una cadenza di tiro ed una velocità di messa in batteria molto superiori rispetto al "semplice mortaio" da 120 mm (montato su veicolo o su affusto trainato).
In più il VBM portamortaio offre la medesima mobilità di tutti i veicoli della famiglia FRECCIA (e quasi la stessa protezione) oltre, appunto, ad una grande velocità di messa in batteria (e pure di "fuga" dal punto in cui si è fatto fuoco), nonché precisione ed elevata cadenza di tiro. Grazie a questo nuovo mezzo della famiglia VBM le dotazioni del Reggimento di Fanteria Media risultano decisamente migliorate così come sono aumentate in modo significativo le capacità "combat". La recente assegnazione di questi mezzi alla Brigata PINEROLO si inquadra sempre nel progetto Forza NEC (Network Enabled Capabilities), più precisamente nella fase CD&E (Concept Development & Experimentation). Alla fase conclusiva dell'esercitazione ha partecipato il Comandante della Brigata Meccanizzata PINEROLO, Generale di Brigata Giovanni Gagliano, che, nel salutare tutto il personale presente, ha espresso parole di apprezzamento per il livello di addestramento raggiunto, la motivazione e le capacità espresse. L'attività a fuoco con il VBM portamortaio è anche stata propedeutica all'impiego nell'esercitazione TORO 2019, che vede assetti della Brigata PINEROLO e dell'82º Reggimento fanteria TORINO operare assieme ai colleghi della Brigata ARAGON dell'Esercito Spagnolo, sotto TACON (controllo tattico) della Divisione CASTILLEJO, presso il poligono spagnolo di "San Gregorio" (Saragozza). L'attività che si svolge sulla base di accordi bilaterali ed un'intensa attività di cooperazione e di amicizia tra i 2 Paesi, dovrebbe volgere al termine (quando queste note verranno lette) con un'esercitazione di Gruppo Tattico, che vede l'impiego di una Task Force pluriarma e di un Posto Comando operanti in maniera integrata in uno scenario di tipo warfighting.

Eugenio Po

A sinistra: una vista dall'alto che consente di apprezzare il layout generale del mortaio TDM 2R2M sul veicolo. A destra: il meccanismo di caricamento della bomba da mortaio in azione. (foto: EI)

Neuroblastoma e Tumori Cerebrali sono gravi

TUMORI DEI BAMBINI

Per loro la ricerca è l'unica reale speranza di vita

AIUTACI A GUARIRLI

NOI, TU, QUELLI CON L'IMBUTO

DONO RICERCA RIDONO LA VITA

Con il patrocinio di:

Stato Maggiore della Difesa

Polizia di Stato

Guardia di Finanza

Vigili del Fuoco

Assoarma Nazionale

Associazione Nazionale Carabinieri

Associazione Polizia Locale

Associazione Nazionale Alpini

TUTTI INSIEME PER LA VITA. AIUTACI!

Nella foto il Dottor Giovanni Erminio, Data manager Registro Italiano del Neuroblastoma presso l'Istituto Giannina Gaslini di Genova, con il piccolo Brian, tra i testimonial della Campagna di Natale 2019

Associazione Italiana per la Lotta al Neuroblastoma ONLUS

PRENOTA E DONA

Tel. 010 6018938 • natale@neuroblastoma.org

www.noicimettiamo.org

Seguici su

Il Ministero della Difesa inglese firma il contratto per l'acquisizione del BOXER

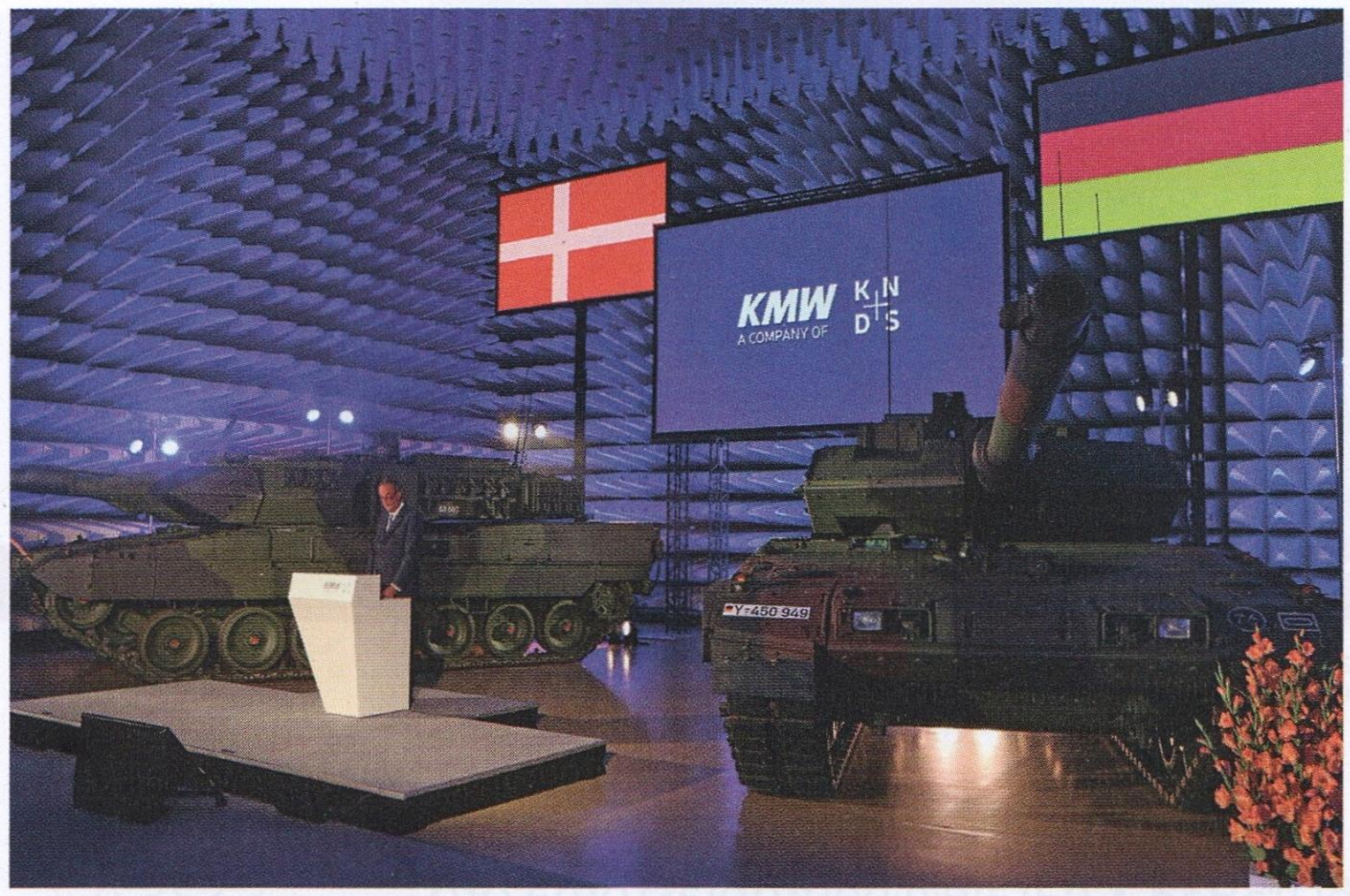
Il MOD britannico ha firmato il contratto per l'acquisizione di "oltre" 500 blindati 8x8 BOXER, annunciandolo nell'imminenza del periodo di "purdah" che precede le elezioni politiche e che vede il divieto per il Governo di annunciare ordini o investimenti che possano influenzare il voto. Il BOXER è il veicolo selezionato per il requisito Mechanized Infantry Vehicle (MIV) ed è destinato ad equipaggiare i battaglioni di fanteria delle 2 brigate medie STRIKE annunciate dalla Strategic Defence and Security Review del 2015. I BOXER per il Regno Unito saranno costruiti secondo l'ultimo standard evolutivo del veicolo, con il motore MTU portato ad erogare 815 HP e con il peso massimo incrementato a 38,5 t, lasciando così grandi margini per ulteriori sviluppi. L'ordine, valutato in 2,8 miliardi di sterline, riguarda 5 prototipi e 523 veicoli di serie. I prototipi e i primi veicoli di serie saranno prodotti in Germania, con il coinvolgimento di entrambe le linee di produzione locali, sia quella di Krauss-Maffei Wegmann (KMW) sia quella di Rheinmetall, prima che entrino in azione le linee di produzione definitiva a Telford, sede industriale della Joint Venture Rheinmetall BAE Land Systems (RBSL) e Stockport, sede di WFEL, sussidiaria di KMW. Almeno il 60% del valore di ogni BOXER dovrebbe venire dal coinvolgimento dell'industria britannica. RBSL avrà responsabilità per i moduli missione, incluso potenzialmente il design di nuovi moduli, e William Cook, sotto contratto KMW fin dal 2017, si occuperà della fornitura di elementi in acciaio ad alta resistenza per gli scafi. Raytheon UK dovrebbe avere la responsabilità per l'elettronica, compatibile con lo standard Generic Vehicle Architecture del MOD, Marshall dovrebbe occuparsi dei moduli ambulanza, mentre Rolls-Royce MTU fornisce i motori. Ma svariati altri fornitori sono in lista. Il Regno Unito si è riservato opzioni per centinaia di ulteriori veicoli, fino ad un totale potenziale di ben 1.500. Anche senza ulteriori opzioni, comunque, il British Army diventa il maggiore utilizzatore di BOXER al mondo (anche se è praticamente l'ultimo Paese europeo ad introdurre in servizio questa categoria di veicoli: NdR), superando anche la Germania (403, ordinati in 2 contratti separati).

Gabriele Molinelli

Germania e Danimarca ricevono i primi LEOPARD 2A7/A7V

Lo scorso 29 ottobre la Krauss-Maffei Wegmann ha consegnato al rappresentante del Ministero della Difesa tedesco e all'Ambasciatore danese i primi 2 esemplari delle rispettive versioni migliorate del carro da combattimento LEOPARD 2A7 caratterizzate da un incremento della protezione e della potenza di fuoco, dall'introduzione di nuovi sistemi NBC e di condizionamento dell'aria nonché dall'integrazione di sistemi C4I al fine di migliorare i requisiti necessari per operazioni networked.
La modernizzazione riguarderà anche la driveline dell'apparato propulsivo e il sistema di stabilizzazione dell'armamento.
L'Esercito Tedesco riceverà 104 LEOPARD 2A7 migliorati entro il 2023 mentre a quello Danese verranno consegnati 44 esemplari entro il 2022.
Per quanto riguarda la Germania, va inoltre ricordato che il 28 marzo 2019 la Krauss-Maffei Wegmann ha firmato un contratto con l'Ufficio Federale responsabile degli equipaggiamenti della Bundeswher (BAAINBw) del valore di circa 300 milioni di euro per la modernizzazione di 101 LEOPARD 2A6 – che verranno portati al livello del LEOPARD 2A7V – da consegnare entro il 2026.

FL



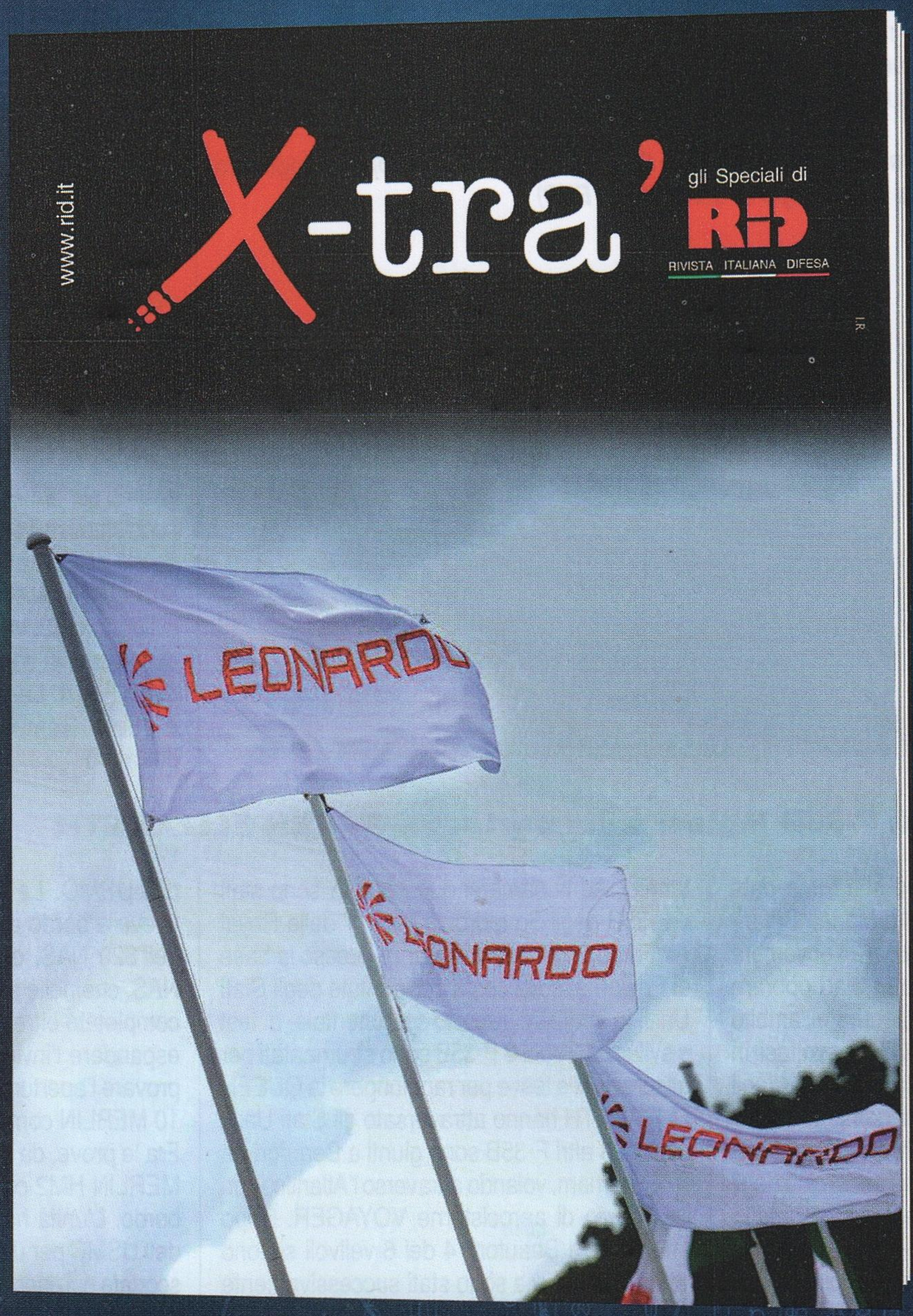
PIRANHA 5 in Romania

Nel corso di una cerimonia ufficiale, svoltasi a novembre a Bucarest alla presenza del Premier Ludovic Orban e del Ministro della Difesa Nicolae Ciuca, è stata avviata la produzione del veicolo blindato 8x8 PIRANHA 5. La linea di assemblaggio, messa in piedi presso l'Uzina Mecanică Bucareşti, realizzerà 227 blindati per l'Esercito Rumeno e, successivamente, si occuperà anche del loro supporto. I PIRANHA 5 saranno prodotti in Romania nell'ambito di una cooperazione strategica (che prevede il trasferimento di tecnologia) tra General Dynamics European Systems (GDELS) e Uzina Mecanică Bucareşti (UMB).

Designatori laser da Leonardo

Leonardo ha annunciato di aver venduto oltre 600 designatori laser Type 163 Laser Target Designator (LTD) a 16 clienti, tra cui si possono menzionare i seguenti Paesi: Italia, Stati Uniti, Australia, Canada, Nuova Zelanda, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Lettonia e Paesi Bassi. Il Type 163 LTD è utilizzato dai Joint Terminal Attack Controller (JTAC), ovvero gli operatori deputati al controllo terminale del supporto aereo. Ad oggi Leonardo ha prodotto oltre 5.000 laser militari ad alta energia, per programmi che includono l'F-35, l'elicottero APACHE e il pod SNIPER. Leonardo fornisce anche i laser per il pod LITENING di Northrop Grumman e fa parte del consorzio DRAGONFIRE UK che sta lavorando, per conto del MoD britannico, allo sviluppo di un dimostratore relativo ad un laser ad alta energia.

LEONARDO
INNOVAZIONE TECNOLOGIA
CAPACITÀ FUTURO



In regalo con il prossimo numero di RID
In edicola dal 20 Dicembre

A Fincantieri la costruzione delle prue delle FLOTLOG, mentre nasce NAVIRIS

Fincantieri ha ricevuto un ordine da Chantiers de l'Atlantique per la costruzione dei tronconi di prua di 4 nuove unità da supporto logistico destinate alla Marina Francese e basate sul progetto dell'LSS (Logistic Support Ship) VULCANO della Marina Italiana. I 4 tronconi saranno costruiti nel cantiere di Castellammare di Stabia (NA), esattamente come avvenuto per l'LSS VULCANO, con consegne programmate tra il 2021 e il 2027.

Tale contratto si inserisce nel programma FLOTLOG (FLotte LOGistique), che prevede la costruzione di 4 navi di supporto logistico per la Marina Francese da parte del consorzio temporaneo di imprese formato da Chantiers de l'Atlantique e Naval Group nell'ambito del programma franco-italiano LSS guidato da OCCAR (Organizzazione per la Cooperazione Congiunta in materia di Armamenti) per conto di DGA, la Direzione Generale per gli Armamenti francese, e la sua controparte italiana NAVARM. In tale contesto Chantiers de l'Atlantique e Naval Group hanno convenuto di affidare a Fincantieri la costruzione dei tronconi di prua per le 4 unità.

Il progetto LSS, al pari di quello delle altre unità del programma pluriennale per il rinnovamento della flotta della Marina Militare Italiana, è caratterizzato da un altissimo livello di innovazione che rende la nave estremamente flessibile nei diversi profili di utilizzo con un elevato grado di efficienza. La LSS VULCANO coniuga capacità di trasporto e trasferimento ad altre unità navali di carichi liquidi (gasolio, combustibile avio, acqua dolce) e solidi (parti di rispetto, viveri e munizioni).

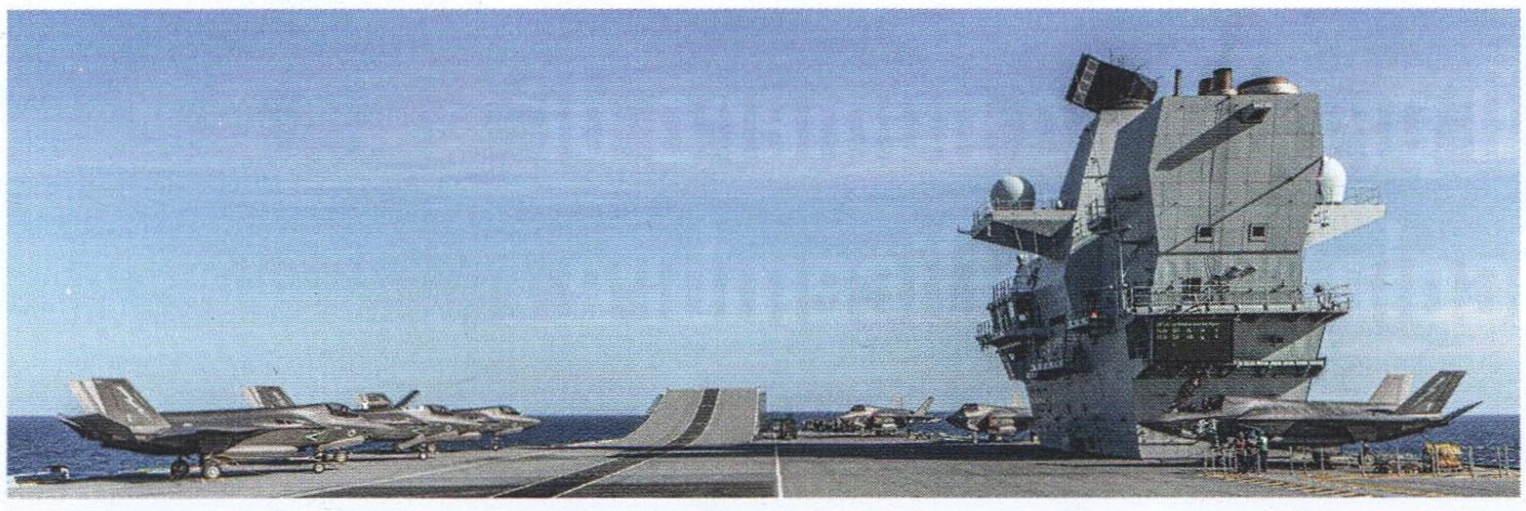
In parallelo prosegue la stretta collaborazione tra Fincantieri e Naval Group.

Facendo seguito all'annuncio del 14 giugno 2019, in occasione della definizione dei termini operativi per la costituzione di una joint venture paritaria (50/50) tra Fincantieri e Naval Group, a fine ottobre le 2 società hanno annunciato che NAVIRIS sarà il nome della nuova joint venture. Il nuovo nominativo è stato presentato a Genova durante l'ultimo Steering Committee (che si riunisce ogni trimestre alternativamente in Francia e in Italia) e rappresenta un passo in avanti nella collaborazione tra Fincantieri e Naval Group. L'alleanza rappresenta una grande opportunità per entrambi i gruppi e i loro ecosistemi nell'ottica di migliorare la propria capacità di servire le rispettive Marine nazionali, di acquisire nuovi contratti di esportazione, di sviluppare nuove tecnologie e, in definitiva, di aumentare la competitività dei comparti navali dei 2 Paesi. La costituzione formale della JV è attesa, come programmato, entro la fine dell'anno.

L'LSS VULCANO in allestimento a Muggiano (La Spezia). Le 4 navi da supporto logistico francesi saranno basate su questo tipo di unità. (foto: EUP)

Prima volta per gli F-35B inglesi sulla portaerei QUEEN ELIZABETH

Domenica 13 ottobre 2019 è stata una data fondamentale nella storia della Marina Britannica perché, per la prima volta dal 24 novembre 2010, velivoli inglesi sono tornati ad operare dal ponte di volo di una portaerei, nell'ambito dell'Operational Testing 1 (OT-1) svoltasi in Atlantico al largo della costa orientale degli Stati Uniti come parte del dispiegamento WEST ATLANTIC 2019 (WESTLANT 19). La HMS QUEEN ELIZABETH aveva già imbarcato degli F-35B nella stessa zona l'anno scorso, ma in quel caso si trattava di 2 F-35B di proprietà americana, provenienti dalla Combined Test Force di base a Beaufort, ma con piloti britannici. Ad imbarcarsi questa volta sono stati 4 F-35B degli Squadron 17 e 617 della Royal Air Force. Il 17 Sqn è di stanza presso la base di Edwards, sulla costa occidentale degli Stati Uniti, in qualità di reparto sperimentale, di test e sviluppo. I suoi 3 F-35B sono strumentati per misurazioni e test e per raggiungere la QUEEN ELIZABETH hanno attraversato gli Stati Uniti, mentre 3 altri F-35B sono giunti a Beaufort da RAF Marham, volando attraverso l'Atlantico con l'appoggio di aerocisterne VOYAGER. Dopo una sosta a Beaufort, 4 dei 6 velivoli si sono poi imbarcati, ma sono stati successivamente raggiunti anche da altri velivoli, inclusi 4 F-35B dell'USMC. La HMS QUEEN ELIZABETH aveva a bordo anche elicotteri MERLIN HM2 dell'820 NAS, oltre a MERLIN HC4 dell'845 NAS, che nelle settimane precedenti avevano completato oltre un migliaio di appontaggi per espandere l'inviluppo di volo certificato e approvare l'apertura di nuovi spot elicotteri (fino a 10 MERLIN contemporaneamente sul ponte). Fra le prove, da segnalare l'appontaggio di un MERLIN HM2 con un nuovo record di peso a bordo. L'unità ha anche imbarcato un MV-22 dell'USMC per ulteriori prove. La portaerei era scortata dal cacciatorpediniere HMS DRAGON, Type 45, con a bordo un AW-159 WILDCAT del 212 Flight, 815 NAS, dalla fregata Type 23 HMS NORTHUMBERLAND, che aveva a bordo un MERLIN HM-2 dell'814 NAS, e dalla nuova rifornitrice di squadra RFA TIDEFORCE, che aveva a bordo il Flight 201 dell'815 NAS con un ulteriore WILDCAT. A bordo della portaerei ha operato anche la Lima Company del 42 Commando Royal Marines, specializzata, tra l'altro, anche in Combat Search and Rescue/ Joint Personnel Recovery.



Gabriele Molinelli

Effebi di Viareggio si aggiudica un guardacoste per la Police Marittime di Montecarlo

Il cantiere navale Effebi si è aggiudicato la gara, indetta dalla Sureté Publique del Principato di Monaco, per la costruzione di un'unità navale di 22 m di lunghezza, destinata ad operare nell'ambito della Police Marittime Monegasca. L'imbarcazione, una Fast Vessel, cioè un'unità veloce per la vigilanza costiera delle acque del Principato, sarà realizzata in classe Rina e verrà costruita presso lo stabilimento di Carrara Avenza (Massa Carrara) secondo gli standard adottati dal cantiere viareggino.

Il nuovo guardacoste, con uno scafo di 22 m, avrà una lunghezza fuori tutto di 23,80 m, una larghezza di 5,60 m a fronte di un dislocamento a pieno carico di circa 60 t.
L'unità, realizzata in vetroresina per garantire leggerezza e resistenza alle sollecitazioni meccaniche, imbarcherà 2 motori diesel marini Caterpillar ACE 42, da 1342 kW di potenza e sarà dotata di propulsione tradizionale ad elica, in grado di assicurare una velocità di 32 nodi alla massima potenza. Inoltre l'adozione di 2 apparati Bow-Truster, Twin Disc, posti a prua ed a poppa, agevolerà le manovre in acque ristrette e durante le operazioni condotte in emergenza. Due generatori Mase forniranno l'alimentazione elettrica di bordo. Il nuovo Fast Patrol sarà equipaggiato con una pedana poppiera mobile per il recupero di feriti o infortunati in mare e con un cannoncino antincendio Jason per lo spegnimento di incendi sviluppatisi su altre imbarcazioni; a bordo sono stati creati un'infermeria per il primo soccorso ed idonei spazi di vita per i 4 membri dell'equipaggio. L'imbarcazione, connotata da caratteristiche tipiche delle unità militari, adotterà rifiniture proprie di un mezzo civile, utilizzando soluzioni ecologiche in stretta osservanza della filosofia green. La consegna dell'unità è prevista per la fine del 2020. Attualmente presso il cantiere Effebi, fondato nel 1983 dalla famiglia Balducci, tuttora alla guida dell'azienda, accanto alle imbarcazioni da diporto, è in costruzione per la Guardia di Finanza un guardacoste di 44 m di lunghezza che verrà consegnato al Corpo alla fine del 2020, con l'opzione per altre 6 unità similari.

Virgilio Giusti

Prima uscita in mare del PPA PAOLO THAON DI REVEL

Il 12 novembre scorso, nelle acque antistanti il Muggiano (La Spezia), il Pattugliatore Polivalente d'Altura (tipo PPA Light) PAOLO THAON DI REVEL ha iniziato le prove in mare effettuando la primissima uscita. Dopo essere stata trainata dai rimorchiatori, la nave ha proceduto ad avviare i diesel e ad iniziare la navigazione. Questa prima uscita in mare è infatti finalizzata proprio a svolgere i primi test sull'apparato motore diesel, sul riduttore e sulle linee d'assi. L'unità, che è ovviamente ancora in carico a Fincantieri, rappresenta la capoclasse dei 7 PPA acquisiti dalla Marina Militare nell'ambito dalla "Legge Navale". Le prove vengono effettuate con la nave a lento moto (circa 8 nodi di velocità) e, per ora, senza l'ausilio del sistema di stabilizzazione. Nel corso delle uscite successive verrà "ampliato l'inviluppo" del sistema propulsivo e di quello di gestione della piattaforma, con l'impiego delle pinne di stabilizzazione e poi con l'accensione della turbina a gas. Successivamente, verrà avviato il CMS e saranno provate le funzionalità del sistema di combattimento. Da contratto sono previste una quarantina di uscite in mare anche se, trattandosi dell'unità capoclasse di una nuova famiglia di navi (sostanzialmente un "prototipo"), è probabile saranno necessari altri test.

Eugenio Po

Corea del Sud: al via i nuovi caccia AEGIS

Il 10 ottobre il Ministero della Difesa sudcoreano e Hyundai Heavy Industries (HHI) hanno firmato un contratto da 565 milioni di dollari che dà il via alla costruzione dei 3 cacciatorpediniere tipo GWANGGAETO-III Batch-2, noti anche come programma KDX-III Batch-2. Il programma KDX, suddiviso in più fasi, ha infatti sinora portato alla costruzione di 3 caccia multiruolo da 3.900 t classe GWANGGAETODAEWANG/KDX-I, 6 esemplari della versione improved da 5.500 t classe YU SUNSHIN (KDX-II) e infine 3 caccia da difesa aerea classe SEJONG DAEWANG, da 10.300 t, tipo KDX-III Batch-1 derivati dai BURKE statunitensi e in configurazione AEGIS-Baseline 7. I 3 nuovi super-caccia del secondo lotto (del valore complessivo di 3,3 miliardi di dollari, e di dimensioni ulteriormente maggiorate) disporranno di armi e sensori più avanzati, che in parte saranno poi retrofittati sulle unità Batch-1, compresi radar e sistemi di intercettazione anti-balistici, con i missili SM-3, oltre ad essere predisposti per gli SM-6 multimissione. Il primo dei nuovi caccia sarà consegnato nel novembre 2024, e l'intero programma si concluderà entro il 2028. In parallelo, proprio mentre giravano alcune ipotesi su progetti di portaerei (in configurazione convenzionale), il Governo sudcoreano ha assegnato, sempre a HHI, un contratto per la progettazione concettuale di una portaeromobili d'assalto anfibio tipo LHD(A) da 30.000 t, o programma LPX-II, che dovrà rappresentare una netta evoluzione delle 2 unità tipo LPX-I DODKO (configurate per imbarcare elicotteri) e MARADO, attualmente alle prove in mare, e che potrà operare anche con gli F-35B, di cui Seul sta valutando l'acquisto in un primo lotto di 20 esemplari. La LPX-II sarà progettata sin dall'inizio per operare con 20 aeromobili, compresi, appunto, gli F-35B.

Giuliano Da Frè

Entra nel vivo il programma SQUADRON-2020

E' entrato nel vivo il più ambizioso programma mai avviato dalla Marina Finlandese dopo il 1927, quando erano state ordinate 2 corazzate costiere e 5 sommergibili. Il 26 settembre, infatti, il Ministero della Difesa di Helsinki ha firmato i primi 2 contratti con il raggruppamento formato da Rauma Marine Constructions (RMC) e Saab, rispettivamente del valore di 647 e 412 milioni di euro, relativi alla costruzione di 4 corvette/fregate leggere classe POHJANMAA, e alla fornitura e integrazione dei sistemi imbarcati, cui provvederà l'azienda svedese. Il valore dell'intero programma è di 1,32 miliardi di euro, negli anni 2019-2027: la costruzione delle unità è prevista a partire dal 2022, con consegne nel 2025-2026 ed una capacità operativa finale entro il 2028.

Queste grandi corvette saranno navi multiruolo estremamente sofisticate con scafo stealth, lunghe 105 m e da 3.300 t di dislocamento a pieno carico; l'equipaggiamento comprenderà una ricca dotazione sensoristica (CMS 9LV di Saab, al pari dei radar SEA GIRAFFE-4A a 4 facce fisse, e SEA GIRAFFE-1X, e contromisure Rheinmetall MASS, con mast integrato), e saranno armate con missili antinave GABRIEL Mk-5/Advanced Naval Attack Missile, e sup/aria RIM-162 ESSM, un modulo VLS a 32 celle, oltre al cannone BAE Systems da 57/70 mm SAK-3, e con capacità di operare come posamine, e sistemi antisom (lanciasiluri ASW, elicottero). Il programma è completato da quello da 223 milioni di euro avviato nel 2017, per l'ammodernamento di mezza vita entro il 2021 delle 4 Fast Attack Craft classe HAMINA, realizzate in 2 fasi tra il 1997 e il 2006, per prolungarne la vita sino al 2035, ed equipaggiarle con nuove armi (anche antisom) e sensori, in parte adottati per le nuove corvette, visto che imbarcheranno lo stesso CMS, e i missili GABRIEL Mk-5.

Giuliano da Fré

VIRGINIA Block V: numeri in diminuzione?

Dopo diversi rinvii e ritardi, sembra che la firma sul nuovo contratto di acquisto pluriennale per i sottomarini d'attacco classe VIRGINIA da ordinare negli anni 2019 - 2023 sia imminente (al momento della lettura di queste note potrebbe esserci già stata), ma sorprende il numero di battelli previsti nell'accordo. Secondo il Presidente della Sotto-Commissione della Camera per il Potere Marittimo, Joe Courtney (Democratico, rappresentante del Connecticut), e secondo il Deputato Rob Wittman (Repubblicano, rappresentante per la Virginia), l'accordo riguarderebbe infatti soltanto 9 sottomarini, con un decimo battello in opzione. Di fatto, questi numeri sarebbero appena sufficienti a garantire il piano d'acquisizione basato sull'acquisto di 2 battelli l'anno, addirittura mettendone uno in opzione. Scompare, soprattutto, l'undicesimo sottomarino, che era stato introdotto dalla Budget Request dell'Amministrazione Trump per l'anno 2020. Il budget, ancora da approvare nella sua forma definitiva, aveva infatti aggiunto un 3º VIRGINIA da ordinare l'anno prossimo. Va sottolineato che, al momento, l'US Navy e l'industria non hanno confermato né smentito le parole dei 2 Deputati. La Marina ha iniziato l'acquisizione dei VIRGINIA nel Fiscal Year 1998, e quello da contrattualizzare è il quinto lotto (Block V) produttivo. Il Block IV include 10 battelli ordinati fra il 2014 e il 2018, mentre 8 battelli erano stati ordinati nel Block III (2009 – 2013) ed il Block II ha incluso 5 battelli (2004 – 2008). Il Block I (4 sottomarini) era stato oggetto di un "Block Buy", un contratto cumulativo precedente all'autorizzazione alla produzione in grande serie e quindi legalmente diverso dal Multi Year Procurement. I 3 sottomarini da ordinare nel 2020 porterebbero la classe a 33 unità, sempre che il terzo scafo (SSN-812) venga confermato. Il Block V è importante perché introduce, su tutti i battelli, significative riduzioni alla segnatura acustica ed altri upgrade. La maggior parte dei sottomarini del lotto, inoltre, sarà equipaggiata con il Virginia Payload Module (VPM), una sezione aggiuntiva di scafo con 4 grandi complessi di lancio multi-missione, simili per diametro a quelli degli SSBN, per il trasporto di droni, equipaggiamento per forze speciali oppure, più comunemente, per ospitare fino a 28 missili TOMAHAWK (7 per tubo). Aggiunti ai 12 missili TOMAHAWK già presenti in lanciatori verticali a prua di ogni VIRGINIA, questi porterebbero il totale degli ordigni a bordo a 40. Il VPM è considerato un upgrade essenziale per migliorare la cosiddetta "letalità distribuita" della US Navy e per attutire la perdita capacitiva che deriverà, a partire dal 2026, dal progressivo ritiro dei 4 SSGN classe OHIO modificata, che di missili ne possono portare fino a 154 ciascuno. A settembre, un rapporto al Congresso specificava che la Marina intendeva equipaggiare di VPM il secondo dei 2 sottomarini ordinati nel 2019, il secondo e terzo dei 3 del 2020, il secondo dei 2 del 2021 e tutti i rimanenti degli anni successivi. Nel contratto da 9+1 sarebbero dunque 7 i sottomarini con VPM. Il rapporto specificava anche che, non essendoci stato alcun ordine Long Lead precedente per il terzo battello da ordinare nel 2020, la costruzione del medesimo andrebbe, di fatto, a procedere con date simili a quelle dei battelli ordinati nel 2023. L'aggiunta all'ultimo minuto di un battello in più, in altre parole, non può comunque comprimere i tempi di acquisizione. Con il contratto Block IV si è cercato di ridurre i tempi di costruzione a 60 mesi per battello, ma entrambi i cantieri che si dividono il programma, ovvero General Dynamics Electric Boat e Huntington Ingalls Industries' Newport News Shipbuilding, hanno incontrato difficoltà, quasi tutte dovute a ritardi dei sub-fornitori. Attualmente i sottomarini vengono consegnati con ritardi di 6 o 7 mesi, e il raggiungimento dell'ambizioso traguardo dei 60 mesi è ancora lontano. La complessità rappresentata dal VPM, oltre che un costo maggiore, costituisce un potenziale ostacolo ulteriore alla rapida acquisizione dei sottomarini. La differenza fra un VIRGINIA "base" e uno allungato, in termini di costo, è stimata in circa 400 milioni (2,8 miliardi contro 3,2). I ritardi preoccupano profondamente l'US Navy, che vorrebbe mettere in linea e poi mantenere una forza di 66 battelli d'attacco. Alla fine del 2018 erano però solo 51 e, con il ritiro dei più vecchi classe LOS ANGELES, si prevede che nel 2027 si toccherà un minimo di 42.

Un dettaglio del VIRGINIA Payload Module con i 4 complessi di lancio.

Gabriele Molinelli

TYPHOON, parte ufficialmente il concetto per il nuovo DASS

Nell'ambito della cosiddetta Long Term Evolution (LTE) strategy del caccia Eurofighter TYPHOON, il consorzio EuroDASS - comprendente Leonardo, Elettronica, Hensoldt e Indra - ha formalmente lanciato il concetto di sviluppo per il futuro sistema di autoprotezione elettronica DASS PRAETORIAN "Evolution" (EVO). Il nuovo DASS dovrà recepire le più recenti evoluzioni tecnologiche e adattarsi ad un quadro di minaccia sempre più sofisticato e complesso, integrandosi allo stesso tempo con il nuovo radar a scansione elettronica attiva CAPTOR-E. In tale ottica vi sarà una rivisitazione complessiva dell'architettura e l'incorporazione di una serie di nuove tecnologie con l'obiettivo, come si diceva prima, di affrontare minacce sempre più sofisticate e diffuse come, per esempio, il missile sup-aria polivalente S-400. A ciò bisogna presumibilmente aggiungere l'incorporazione di un Passive Missile Warner, la capacità di jamming dei radar delle batterie terrestri e di attacco Cyber-EW. L'altro aspetto molto delicato è che le funzioni del DASS EVO dovranno risultare complementari, e non sovrapporsi (a danno delle capacità complessive di EW della macchina), con quelle delle 3 varianti del CAPTOR-E: la R1, ovvero la variante basica finanziata dai 4 Paesi del consorzio Eurofighter, la R1 Plus Plus, che i Tedeschi vorrebbero per i loro TYPHOON di nuova acquisizione, e la R2, solo per i TYPHOON della RAF. Ricordiamo che la R1 non ha le cosiddette funzioni non-radar - attacco elettronico, datalink e ESM Enhanced - che invece hanno sia la R1 Plus Plus che la R2 (mentre la R2 ha un maggiore spettro di banda rispetto alla R1 Plus Plus per l'attacco elettronico).

AL

Ecco il RAIDER X per la gara FARA

Sikorsky ha ufficialmente presentato il suo candidato per la gara FARA (Future Attack Reconnaissance Aircraft) dell'US Army. Si tratta dell'elicottero compound RAIDER X derivato dal dimostratore S-97 RAIDER. Rispetto a quest'ultimo, tuttavia, il RAIDER X presenta delle dimensioni maggiori del 20%; un "ingrassamento" dovuto alla necessità di alloggiare il propulsore GE Aviation's T901-900 vincitore del concorso Improved Turbine Engine Programme nel febbraio 2019.

Oltre alle macchine della gara FARA, il T901-900 verrà impiegato anche per l'elicottero che si aggiudicherà la gara Future Long-Range Assault Aircraft e per rimotorizzare sia gli AH-64 APACHE/GUARDIAN che gli UH-60 BLACK HAWK.

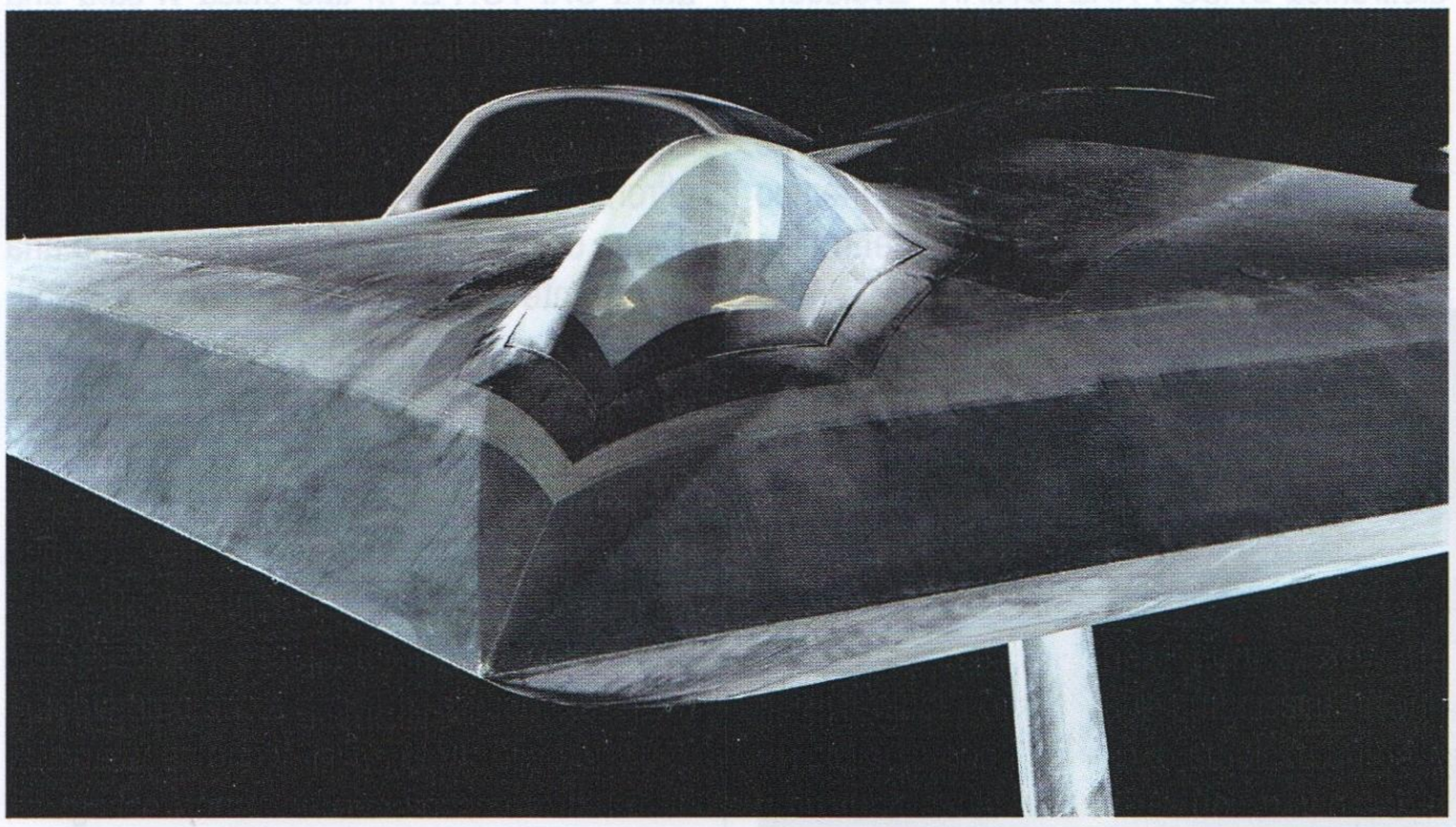
Per quanto riguarda la configurazione, il RAIDER X si contraddistingue per una formula diversa, per esempio, da quella che caratterizza il concorrente 360 INVICTUS di Bell. La macchina di Sikorsky presenta infatti un cockpit in tandem con seduta, anziché scalata, fianco a fianco, ciò che ha consentito di ricavare una fusoliera più ampia ed un maggior volume per una baia armi interna che ha dimensioni di 2,8-3,4 cbm (ben superiori agli 0,85 cbm richiesti dall'US Army per il concorso FARA).

Sikorsky è del resto convinta che una baia armi più spaziosa tornerà molto utile in futuro, specialmente se sarà necessario operare con i cosiddetti ALE (Air Launched Effect), ovvero droni che verranno trasportati e lanciati dagli elicotteri per operare assieme a loro come gregari in una varietà di ruoli: jammer, ordigni circuitanti, ISR e così via. In pratica Sikorsky ha rischiato la carta di andare a gara con un elicottero probabilmente più costoso, ma con margini e flessibilità superiori. Vedremo se verrà premiata dal cliente.

In termini aerodinamici, il RAIDER X si presenta con linee steath piuttosto marcate: le superfici della fusoliera e del muso sono perfettamente sagomate ed angolate, così come le superfici della scatola blindata che ospita la testa del rotore. Alla riduzione della segnatura della macchina concorrono anche la carenatura sotto il muso che contiene il cannone da 20 mm, la presa d'aria con forma a V e lo scarico del propulsore affogato nel trave. E' presumibile inoltre che per il raffreddamento del motore sia presente un sistema simile a quello in uso sul COMANCHE che prevedeva il mescolamento dell'aria fredda con quella calda degli scarichi per ridurre la traccia termica.

LOUT, il dimostratore di UAV stealth di Airbus

Nello stabilimento di Manching, Germania, Airbus ha ufficialmente svelato il suo LO UAV Testbed – LOUT. Si tratta di un dimostratore di UAV a bassa rilevabilità, sviluppato nell'ambito di un programma classificato lanciato ormai oltre 10 anni fa, utilizzato per condurre tutta una serie di test a terra volti a valutare il contenimento della segnatura radar, acustica, IR e visuale. La piattaforma in sè riguarda un UAV da penetrazione con forma a diamante con peso attorno alle 4 t e apertura alare di 12 m. Per ridurre al minimo la RCS, sono presenti baia armi interna, prese d'aria affogate sul dorso della fusoliera in configurazione DSI, condotte trattate con materiali radar assorbenti di nuova generazione, scarichi piatti, integrali alla struttura della sezione posteriore, cockpit trasparente, per valutarne le proprietà in termini di riflettività e non per valutarne un'eventuale opzione pilotata, e aperture conformali per i sensori. L'attività contrattuale prevista sulla piattaforma è stata conclusa, ma l'azienda non ha reso noto se adesso il lavoro proseguirà con una campagna di test in volo. Di sicuro, i risultati e le lezioni apprese con questa iniziativa di sperimentazione verranno travasati anche nel programma FCAS e probabilmente pure nella Long Term Evolution Stategy dell'Eurofighter TYPHOON.



Airbus, svelato l'Eurofighter TYPHOON ECR/SEAD e il progetto QUADRIGA

Airbus DS ha presentato nel suo stabilimento di Manching, Germania, alcune caratteristiche che potrebbe avere un Eurofighter TYPHOON per l'attacco elettronico e la soppressione delle difese aeree nemiche - Electronic Combat Reconnaissance (ECR)/Suppression of Enemy Air Defences (SEAD). Tale configurazione è pensata per rimpiazzare in seno all'Aeronautica Tedesca i 40 TORNADO ECR attualmente in servizio. Secondo le immagini rilasciate dall'azienda, un TYPHOON ECR/SEAD si caratterizzerebbe per la presenza di 2 escort jammer in pod installati ai piloni alari - a tal proposito un candidato come noto è l'EDGE di Elettronica - 3 serbatoi aggiuntivi, 1 al pilone centrale e 2 ai piloni alari più interni - stazioni attualmente asciutte che andrebbero dunque modificate per consentire il passaggio del carburante - missili aria-sup MBDA SPEAR-EW, localizzatori di emissioni alle stremità alari e missili aria-aria a corto e medio raggio. La configurazione in questione si baserebbe presumibilmente su un TYPHOON biposto, con il cockpit posteriore dedicato all'operatore dei sistemi di guerra elettronica. Allo stesso tempo, l'azienda ha annunciato il progetto QAUDRIGA per la fornitura all'Aeronautica Tedesca di 33 nuovi TYPHOON (più 5 opzioni) equipaggiati di radar CAPTOR-E Plus Plus (Mk-1) per rimpiazzare la flotta di TYPHOON Tranche 1 attualmente in servizio e che verranno pertanto messi sul mercato. Secondo l'azienda il contratto con il Ministero della Difesa tedesco per il progetto QUADRIGA potrebbe essere firmato nei primi mesi del prossimo anno.

Saab, testato dal GRIPEN l'escort jammer EAJP

Saab ha iniziato una campagna di test in volo, a bordo di un GRIPEN D biposto dell'Aeronautica Svedese, dell'escort jammer EAJP (Electronic Attack Jammer Pod). Il sistema, configurato in pod, fa parte della famiglia di apparati di guerra elettronica AREXIS caratterizzata da ricevitori digitali a banda ultra-larga, memorizzazione digitale delle forme d'onda, trasmettitori AESA a stato solido basati su tecnologia GaN (nitruro di gallio), Direction Finding interferometrici ed architettura digitale di elaborazione del segnale ad alta velocità. L'EAJP è concepito come apparato di scorta per "aprire" corridoi sicuri ai pacchetti di attacco disturbando e confondendo i radar della difesa aerea avversaria. Il pod ha un peso inferiore ai 350 kg, una lunghezza di 4 m ed è stato appositamente sviluppato per essere installato su caccia monomotore come il GRIPEN, nella fattispecie il nuovo GRIPEN E, che può trasportane 2 esemplari in installazione alare. L'EAJP è caratterizzato da antenne AESA in banda S ed in banda L, collocate nella parte anteriore e posteriore del corpo cilindrico del pod, e da "pinne" VHF ed UHF montate esternamente. Lo sviluppo del pod, interamente finanziato con fondi interni, è partito nel 2017 ed ai primi del 2019 è stato completato un primo prototipo nello stabilimento dell'azienda di Järfälla, nei pressi di Stoccolma.

FL

Svelato il futuro caccia sudcoreano KF-X

Nel corso del salone della difesa ADEX, svoltosi a Seoul, è stato per la prima volta mostrato al pubblico il mock-up del futuro caccia sudcoreano KF-X. Ad un primo sguardo il modello si presenta con elementi aerodinamici di F-35 ed F-22, una soluzione propulsiva bimotore, prese d'aria convenzionali, derive verticali a V ed un assieme di carichi e pod esterni. Tra questi, missili aria-aria a corto raggio IRIS-T, aria-aria a lungo raggio MBDA METEOR, pod Lockheed Martin SNIPER ed un IRST di fronte al cockpit che dovrebbe essere un derivato dello SKYWARD-G che Leonardo ha realizzato per il GRIPEN E e che è noto come SKYWARD-K. Nel complesso, la bassa rilevabilità non sembra particolarmente ricercata tanto è vero che nella prima versione operativa, Block I, non dovrebbe esserci neppure la baia armi interna. Insomma, un progetto che così come è stato mostrato si presenta abbastanza vecchio. Secondo le prime brochure aziendali, il KF-X sarà un caccia nella categoria delle 25 t, dunque ben più leggero dell'F-35, mentre il roll-out del primo prototipo è atteso nel 2021 con primo volo previsto nel 2022. Al momento per il progetto è stato selezionato il motore GE F 414-400. Come noto nel progetto è coinvolta pure l'Indonesia - con una quota del 20% - ma finora ci sono state diverse problematiche e rallentamenti nei pagamenti che potrebbero mettere in dubbio la collaborazione di Giacarta.

GOA Spotters: la storia del "Colombo" e molto altro

L'aeroporto "Cristoforo Colombo" di Genova-Sestri è particolare: costruito con la tenacia e la determinazione tipicamente liguri rubando spazio al mare, dal 1962 lo scalo genovese si caratterizza per numerose peculiarità costruttive, commerciali e territoriali.
Fra le tante, è da rimarcare la fervida attività del gruppo degli spotters genovesi, nata contestualmente all'inaugurazione dello scalo. Constatata l'esigenza di ufficializzare la qualificata attività dei numerosi membri, si è costituita a luglio l'associazione "GOA Spotters", dal codice IATA del "Colombo". Da molti anni "GOA Spotters" ha il suo sito Web, goaspotters.it, e collabora attivamente con la direzione dello scalo genovese al fine di diffondere la cultura aeronautica italiana in generale e quella ligure in particolare. Una vera chicca è poi il calendario, pubblicato da molti anni e finora limitato alla ristretta cerchia dei membri, ma che da dicembre sarà in libera vendita. Illustrato con splendide foto perfettamente stampate su carta patinata, il calendario ritrae il variegato traffico in arrivo e partenza dalle piste 10 e 28, estese sul mare per ben 3.000 m.
Riguardo ai movimenti aerei, il traffico dello scalo di Sestri ha recentemente registrato aumenti cospicui a 2 cifre, simboleggiando la riscossa della città dopo il tragico crollo del viadotto autostradale "Morandi". Alla neonata associazione sono giunti fin da subito numerosi apprezzamenti dalla società gestionale, concretamente dimostrati nel corso di varie iniziative, ultima in ordine cronologico l'apertura il 22 luglio della stupenda terrazza panoramica nell'aerostazione, con annesso locale di ristoro. In precedenza, molte foto degli spotters genovesi sono state pubblicate sul sito web e sulla rivista ufficiale dell'aeroporto e su vari periodici specializzati. L'associazione ha in programma numerosi eventi ed iniziative, tra cui corsi di fotografia, mostre e rassegne dedicate alla storia del "Colombo" ed alla storia dell'aviazione genovese e ligure, al fine di creare, diffondere e rendere fruibile la ricca memoria fotografica tramite un archivio digitale. Si potrà così ripercorrere la storia dell'Aviazione del dopoguerra, dai gloriosi VISCOUNT e CARAVELLE di Alitalia ai COMET, 707, 727 e DC-8 in servizio con le compagnie charter scandinave e nordeuropee negli anni '60 e '70, fino ai giganti attuali come il 747-8 Executive o il cargo Antonov An-124.

Marco De Montis

Il primo elicottero AW-169M è stato consegnato alla Guardia di Finanza

Con una cerimonia svoltasi presso lo stabilimento di Vergiate, Leonardo ha consegnato alla Guardia di Finanza il primo elicottero AW-169M. La consegna, rientra nel contratto del valore di 280 milioni di euro, annunciato alla fine del 2018, che prevede la fornitura di 22 elicotteri di questo modello. Il contratto prevede inoltre un pacchetto completo di supporto e addestramento che potrebbe essere esteso in futuro per ulteriori servizi dal valore aggiuntivo di 100 milioni di euro.
Questo primo esemplare, insieme ad altri 3, è stato realizzato in una configurazione iniziale, con carrello convenzionale, per consentire l'addestramento del personale.
Le successive 18 macchine, invece, saranno dotate di pattini fissi. Gli AW-169M saranno impiegati per diversi compiti tra cui pattugliamento marittimo, controllo del territorio, soccorso e, in generale, per un'ampia gamma di missioni. La consegna di tutte le macchine è prevista entro il 2024. Ricordiamo che l'AW-169M ha ottenuto da ARMAEREO (Direzione degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità) la certificazione militare lo scorso settembre.

Contratto per 3 lotti di F-35, ed il prezzo cala ancora

Il Pentagono e Lockheed Martin hanno finalizzato il contratto per l'acquisizione degli F-35 appartenenti ai lotti di produzione a basso ritmo n.12, 13 e 14. Il contratto ha un valore di 34 miliardi di dollari e copre gli ultimi 3 lotti di produzione a basso rateo, prima dell'avvio della produzione di serie, per un totale di 478 velivoli destinati alle FA americane ed alle FA dei Paesi partner e FMS (149 F-35 del Lotto 12, 160 del Lotto 13 e 169 del Lotto 14). Per le FA americane i velivoli in questione sono 291, mentre 127 riguardano i Paesi partner e 60 i clienti FMS. Con questo contratto il prezzo dell'F-35 scenderà del 12,8% tra gli esemplari del Lotto 11 e del Lotto 14 raggiungendo i 77,9 milioni di dollari per la variante CTOL. Per quanto riguarda, invece, la variante STOVL il prezzo si ridurrà da 108 milioni di dollari per gli esemplari del Lotto 12 a 101,3 milioni per gli esemplari del Lotto 14, mentre i CV del Lotto 14 costeranno 94,4 milioni dollari "a pezzo" dai 103,1 milioni di dollari del Lotto 12.
Ad oggi 450 F-35 stanno operando da 19 basi in tutto il mondo con più di 220.000 ore di volo e 7 Forze Armate che hanno dichiarato la IOC (Initial Operational Capability). A questi numeri bisogna aggiungere 910 piloti e 8.350 tecnici manutentori già formati.

FCAS: via alla dimostrazione

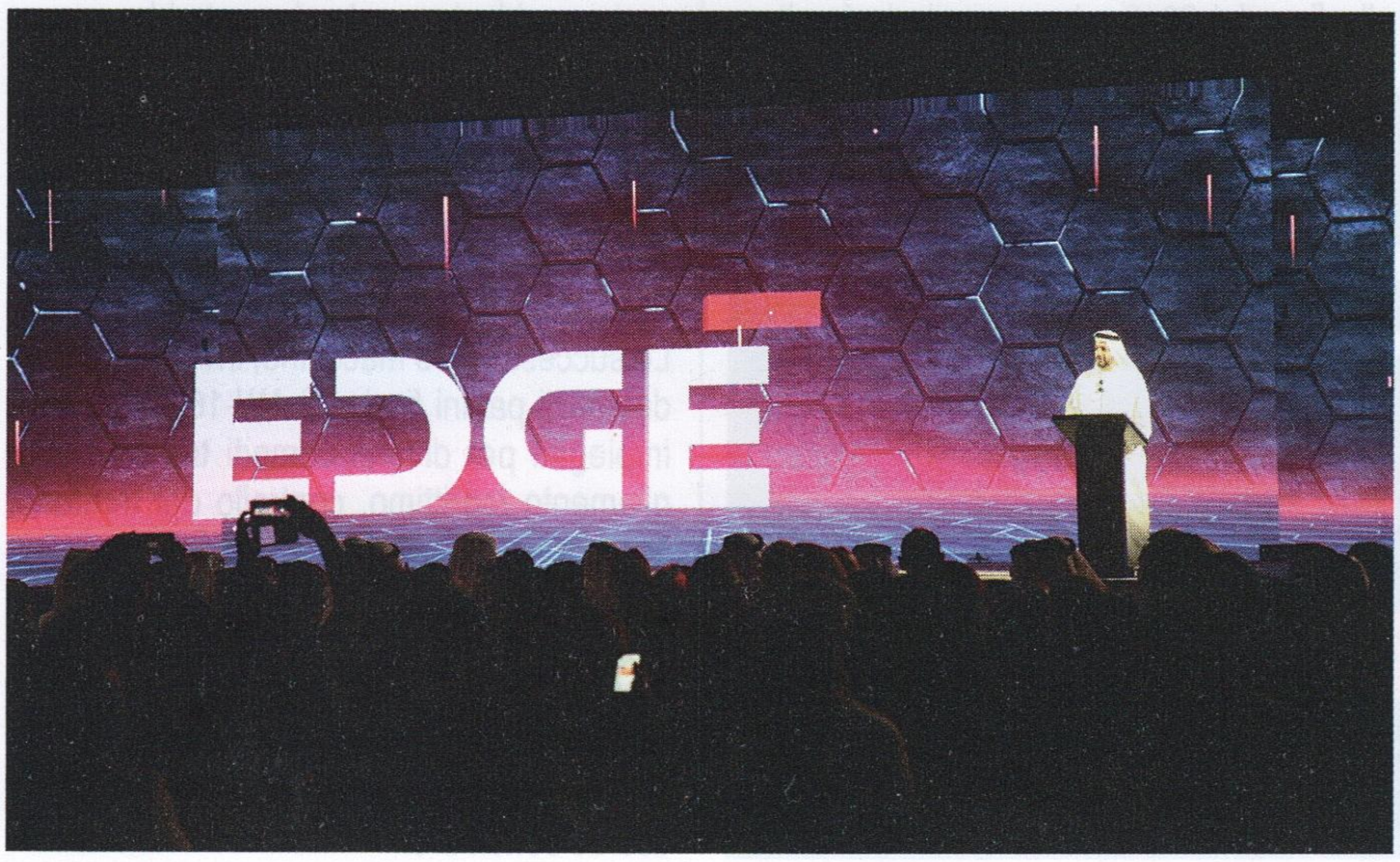
Airbus ha annunciato che il Joint Concept Study (JCS) per il sistema di combattimento aereo del futuro FCAS sta proseguendo e che la fase di dimostrazione del programma inizierà come previsto a gennaio 2020. La prima parte della fase di dimostrazione riguarderà il caccia, il gregario non pilotato e l'architettura di "combat cloud". In particolare, secondo Airbus e Dassault, al centro di questo sistema dei sistemi aereo ci saranno sia il caccia sia il gregario, laddove quest'ultimo sembra rivestire un ruolo molto importante (anche per ragioni di workshare visto che Dassault sostanzialmente si è "presa" il caccia...).

INDUSTRIA

EAU: è nato il conglomerato della Difesa EDGE

Il 5 novembre scorso ad Abu Dhabi si è svolta la cerimonia d'inaugurazione alla quale RID ha partecipato in esclusiva per l'Italia, del nuovo gruppo della difesa degli Emirati Arabi Uniti. Denominato EDGE, raggruppa 23 società industriali e 2 centri d'eccellenza, tutti controllati al 100% dal Governo emiratino o da Joint Venture con maggioranza emiratina. Alla cerimonia ha presenziato S.A. Sheikh Mohammed bin Zayed Al Nahyan, Principe Ereditario dell'Emirato e Vicecomandante in Capo delle Forze Armate degli Emirati Arabi Uniti. A fare gli onori di casa Faisal Al Bannai, nominato Amministratore Delegato del nuovo gruppo. Prendendo spunto dai recenti attacchi condotti contro i giacimenti petroliferi sauditi con droni commerciali dal costo contenuto, l'AD della nuova società ha sottolineato come sia necessario che l'industria della difesa velocizzi la risposta di fronte alle nuove minacce. "Questo significa anche prendere in considerazione sistemi commerciali adattandoli rapidamente all'uso militare, senza reinventare tutto da zero ogni volta," ha dichiarato Faisal Al Bannai nel corso della presentazione. Complessivamente il gruppo conta al momento della nascita 12.000 addetti, per un fatturato di 5 miliardi di dollari, che si punta a far crescere rapidamente. Per ottenere ciò si guarda ad un'accelerazione delle capacità produttive, all'aumento del portafoglio prodotti e ad eventuali conferimenti di aziende o alla creazione di partnership, anche se Al Bannai ha fatto intendere come la priorità sia l'integrazione delle aziende riunite nell'ambito del gruppo. EDGE intende inoltre attirare negli EAU talenti di spicco di nazionalità diverse, applicando al mondo delle tecnologie avanzate ciò che già accade nel Paese in altri settori. Secondo Al Bannai non è un caso che una società come EDGE abbia visto la luce negli Emirati Arabi Uniti, considerati il leader della regione nel digitale e l'innovatore n. 1 del mondo arabo. La mossa, che s'inserisce nel piano strategico globale degli EAU (ben consci che prima o poi i proventi del petrolio andranno riducendosi), prevede di far crescere le conoscenze tecnologiche destinate a diventare in futuro l'elemento chiave nell'ambito dell'export. La creazione di EDGE persegue ovviamente anche il fine di rendere semrpe più autonomi gli Emirati per quanto riguarda le forniture chiave nell'ambito della difesa e della sicurezza.
Tre le realtà che hanno conferito in EDGE le loro aziende: EDIC (Emirates Defense Industries Company), Tawazun ed Emirates Advanced Services e se Tawazun rimarrà in quanto finanziaria, EDIC scompare del tutto dopo una vita davvero breve. Le società di EDGE sono ripartite in 5 cluster. Il primo è quello relativo a Piattaforme e Sistemi, con 8 società, un centro d'eccellenza e 8.000 addetti, attivi sia nella produzione sia nel mantenimento di sistemi terrestri, navali ed aerei. Secondo in termini di addetti, 1.700, è il cluster Supporto alla Missione, anch'esso con 8 aziende che vanno dall'addestramento dei piloti di elicotteri, al settore antincendio, alla produzione meccanica, ai giubbetti antiproiettile. Sono 1.400 le persone impegnate invece nel cluster Missili e Armamento, distribuite in 5 aziende e un centro d'eccellenza. Solo 200 gli addetti del settore Guerra Elettronica e Intelligence, settore visto peraltro in forte crescita ed attualmente formato da 2 aziende, specializzate ognuna in uno dei 2 settori. Infine, ecco anche il cluster Cyber Defence, che al momento ha unicamente collaborazioni esterne ma per il quale sono previsti a breve annunci importanti. Non a caso l'Amministratore Delegato di EDGE ha fondato anni fa ad Abu Dhabi una società fornitrice di servizi di cyber difesa, ed è stata anche la sua esperienza nel mondo delle start-up a portarlo al vertice del nuovo gruppo, nel quale alla massa critica si vuole affiancare una mentalità flessibile e aggressiva per accelerare al massimo lo sviluppo dei prodotti. La prima uscita pubblica per la nuova società degli Emirati è avvenuta 2 settimane dopo il suo lancio, al Dubai Air Show, dove il marchio EDGE è comparso per la prima volta a un salone, in attesa di essere senza dubbio quello dominante all'edizione 2021 di IDEX.

Paolo Valpolini



a cura di Lorenzo Marinone

Nuovi equilibri in Siria

Lo scorso 9 ottobre, gli Stati Uniti hanno avviato un parziale disimpegno militare dal nordest della Siria, in particolare dall'area di confine con la Turchia. La decisione improvvisa ha colto impreparate le Forze Democratiche Siriane (FDS) a maggioranza curda, dal 2014 il più valido partner di Washington nel teatro siriano nel contrasto allo Stato Islamico (Daesh), che fino a quel momento si erano riparate sotto l'ombrello americano sia per consolidare il controllo militare e politico su tutta la regione a est dell'Eufrate sia per schermarsi da un'eventuale offensiva da parte della Turchia.

Il disimpegno americano ha quindi tagliato nel modo più favorevole ad Ankara il nodo gordiano del controllo della zona di confine, al centro di un'annosa disputa tra i 2 alleati NATO: svanito il "cuscinetto" americano, la Turchia ha potuto lanciare un'offensiva nell'est siriano contro le forze curde, che si sono trovate a dover fronteggiare da sole una minaccia esistenziale. Iniziata il 13 ottobre ed in parte tutt'ora in corso, l'operazione turca rappresenta un punto di svolta di capitale importanza per l'intera crisi siriana, di portata paragonabile soltanto alla vittoria decisiva riportata da Assad e dai suoi alleati russi e iraniani ad Aleppo nel dicembre 2016.
Nelle prime settimane, l'offensiva ha ottenuto risultati limitati sul campo. Ankara ha fornito soprattutto supporto aereo ad alcune milizie siriane filo-turche ora inquadrate in quell'Esercito Nazionale Siriano (ENS) che dal 2018 costituisce la longa manus turca nel nord siriano. Questi gruppi armati hanno occupato una striscia di territorio lunga circa 100 km e profonda 30, delimitata a nord dai valichi frontalieri di Tell Abiyad e Ras al-Ayn (Serekanye) ed a sud dai villaggi di Ain Issa e Tell Tamer. Per quanto ben avviato, dunque, l'intervento di terra non permette ancora di istituire una vera e propria zona cuscinetto lungo l'intera lunghezza (oltre 400 km) del confine a est dell'Eufrate, che rappresenta l'obiettivo a breve termine dell'intervento. Tuttavia, Ankara può già considerare raggiunto un suo importante obiettivo strategico. Infatti, il 13 ottobre scorso, per evitare quella che si preannunciava come una disfatta totale, le forze curde sono state costrette ad accettare il supporto di Damasco. Facilitato dalla Russia, l'accordo prevede il ritorno dell'Esercito di Bashar al-Assad a est dell'Eufrate (zona che non controllava più ormai dal 2013). Se da un lato ciò ha permesso ai Curdi di rallentare o bloccare l'offensiva turca, dall'altro lato li ha obbligati ad abbandonare le richieste di autonomia amministrativa e militare da Damasco, su cui era imperniato il difficile dialogo con Assad. In questo senso, anche se indirettamente, Ankara è riuscita ad evitare che si creasse una zona curda autonoma a ridosso dei suoi confini, percepita come massima minaccia alla sicurezza nazionale.

Lungi dal limitarsi al solo contrasto delle forze curde e alla tutela dei propri confini, la gestione turca di questa fase piuttosto convulsa lascia intravedere una strategia di ben più ampio respiro. Infatti, Ankara ha prontamente capitalizzato anche sul piano diplomatico l'intervento, ponendo le basi per un rafforzamento della sua proiezione regionale nel prossimo futuro. Ciò è stato possibile scegliendo la Russia, ovvero il principale sponsor di Damasco e l'attore più influente sullo scacchiere siriano (complice anche il disimpegno USA), come unico interlocutore per gestire il dossier della Siria orientale. Dal tête-à-tête tra Erdogan e Putin a Sochi, avvenuto il 22 ottobre, è scaturita la decisione di effettuare pattugliamenti congiunti russo-turchi lungo il confine. Dal canto suo, la Turchia, ormai presente sul campo tanto nel nord-ovest (tra Afrin e Jarablus) quanto nel nord-est, ha ricevuto da Mosca la patente di interlocutore privilegiato. Ciò le consente di agire con un altissimo grado di autonomia da Washington, mettendola in posizione di forza rispetto ad un alleato americano che, nella metà orientale del Paese, ha sostanzialmente rinunciato a buona parte delle sue posizioni. In più, il dialogo con Mosca permette ad Ankara di avere più voce in capitolo sul decorso della crisi siriana rispetto ai suoi rivali regionali, sia quelli tradizionalmente schierati con gli USA come l'Arabia Saudita, sia quelli più pragmatici e disponibili a riprendere le relazioni con Damasco come Emirati Arabi Uniti ed Egitto. In questo modo, da ultimo, la Turchia può evitare di patire un'ulteriore limitazione della sua influenza nella regione dopo la deposizione del Presidente Morsi in Egitto nel 2013, il peggioramento dei rapporti con Israele, l'esclusione dalla partita del gas nel Mediterraneo Orientale, l'incerta situazione in Libia e più in generale la contrazione degli spazi per quell'islamismo politico che è stato il principale vettore di politica estera per Ankara all'indomani delle Primavere Arabe.
A ben vedere, il nuovo ruolo turco in Siria consolida in modo decisivo anche la posizione russa. La prontezza con cui Putin ha trovato un accordo con Erdogan risponde certamente alla volontà di emarginare il più possibile gli Stati Uniti. In parallelo, il ritorno di Assad nell'est del Paese permette a Mosca di accelerare la stabilizzazione del Paese. Una Siria con meno fronti di conflitto, meno attori esterni coinvolti direttamente e quindi meno incognite, consente al Cremlino, in prospettiva, di diminuire l'impegno militare in teatro, concentrarsi su una soluzione diplomatica e iniziare a raccogliere i dividendi economici e geopolitici dell'intervento in Siria.
In questo senso, se con il loro disimpegno, per quanto parziale, gli Stati Uniti si sono privati di gran parte della leva negoziale a loro disposizione, il maggior beneficiario è proprio la Russia, per la quale è ora possibile gestire con larga autonomia il decorso della crisi. Il Cremlino potrebbe quindi essere tentato di allargare anche all'est siriano il processo di Astana, condotto insieme a Turchia e Iran e finora usato per gestire soltanto l'ovest del Paese. In più, proprio come accaduto ampiamente per la gestione della provincia di Idlib, a ovest, il formato di Astana permetterebbe ai partecipanti di ricomporre eventuali frizioni che potrebbero emergere, ad esempio, da una prosecuzione dell'offensiva turca oltre i territori già occupati nell'est.
Su questo sfondo, i nuovi equilibri che si stanno delineando in Siria fanno del Paese levantino un vero e proprio amplificatore dell'influenza russa nell'intera regione mediorientale. Intervenuta nel 2015 con il proposito "difensivo" di tutelare la base navale siriana di Tartus, suo unico punto d'appoggio in un mare caldo, e preservare la tenuta di Assad perlomeno nella fascia costiera (Latakia), Mosca si trova oggi con un capitale diplomatico inatteso, che potrà essere speso per allacciare ed approfondire le relazioni con una vasta platea di attori regionali (Arabia Saudita in primis), offrendo in cambio una quota di influenza sui futuri assetti siriani. Del tutto specularmente, il disimpegno parziale degli USA, per quanto mitigato da un nuovo ridispiegamento di truppe in teatro (ma solo a protezione dei pozzi petroliferi di Deir Ezzor) avvenuto durante gli ultimi giorni di ottobre, allontana e rende meno coerenti gli obiettivi americani in quel quadrante. È evidente che l'incrinarsi del rapporto con i Curdi, insieme alla convivenza forzata con Russi e lealisti siriani, rende più complessa la permanenza americana in teatro, con possibili ripercussioni sia sul contrasto a Daesh, sia sul monitoraggio delle attività iraniane e dei referenti di Teheran nel Paese.

© Riproduzione riservata

OBIETTIVO ITALIA

a cura di Germano Dottori

Il Ministro della Difesa Lorenzo Guerini al COI lo scorso 4 novembre.

Il Ministro Guerini illustra il suo programma

Il 30 ottobre scorso, il nuovo Ministro della Difesa ha illustrato alle Commissioni Difesa dei 2 rami del Parlamento, riunite nella Sala del Mappamondo di Montecitorio, le linee programmatiche cui intende attenersi nel suo mandato.

Lorenzo Guerini ha preso le mosse da un'analisi dell'attuale contesto geostrategico internazionale, evidenziandone i maggiori profili di criticità, che stanno imponendo anche all'Alleanza Atlantica il ritorno ad una più alta prontezza operativa. Il quadro, ha sottolineato il Ministro, confermerebbe anche la perdurante necessità delle missioni in atto nei Balcani e nello stesso Afghanistan.

Guerini ha evidenziato altresì come stia emergendo comunque un nuovo paradigma, contrassegnato dall'emersione della Cina, dal ritorno della Russia, dalla copresenza di rischi tradizionali e minacce ibride e non convenzionali, che impongono anche al nostro Paese di dotarsi di capacità ad ampio spettro. Governo e Parlamento – ha aggiunto – saranno chiamati ad assumersi nuove responsabilità, sulle quali andrà parametrato anche lo strumento militare nazionale.

Fin dalle sue prime riflessioni, il nuovo Ministro della Difesa ha fatto avvertire una forte discontinuità rispetto all'azione del suo predecessore, anche nelle scelte compiute sul piano del linguaggio, dal momento che non si sono uditi riferimenti al "duale", cui tante attenzioni aveva invece riservato Elisabetta Trenta.

Guerini ha ricordato alle Commissioni come attendano l'Italia sfide molto impegnative, di cui sarebbero già una manifestazione eloquente le operazioni interne ed esterne delle Forze Armate, che impegnano attualmente 13.000 tra uomini e donne.

Ribadendo la centralità del Mediterraneo nelle preoccupazioni della Difesa italiana, Guerini ha sottolineato come sia necessario essere "più regolarmente presenti nel Mediterraneo Orientale", alludendo anche agli interessi nazionali da proteggere nelle acque cipriote. Immediatamente dopo, il Ministro si è soffermato sulla Libia, affermando che la sua pacificazione e stabilizzazione sono la prima priorità da soddisfare sostenendo le autorità e la società civile locali. L'Operazione SOPHIA dovrebbe inoltre proseguire, ma l'eventuale riattivazione della sua componente navale dovrebbe rimanere subordinata al raggiungimento di una soluzione europea al problema della suddivisione degli immigrati raccolti in mare.

Per quanto riguarda l'Africa, dovrebbe essere rivista la geografia complessiva della presenza militare italiana, ovviamente in stretto coordinamento con il Ministero degli Affari Esteri. Fatto importante dal punto di vista della postura del nostro Paese sulla scena internazionale, per Guerini andrebbero inoltre "rafforzate le sinergie con la Francia" nel Sahel, considerando la tradizionale influenza che Parigi detiene nella regione.

Nei Balcani, invece, l'Italia dovrebbe farsi promotrice della convocazione di una conferenza internazionale dedicata ai problemi di sicurezza della regione.

In relazione alla nuova assertività russa, il Ministro della Difesa ha ribadito l'opportunità di proseguire nel solco della politica del doppio binario praticata finora, contribuendo alla deterrenza ma tenendo al contempo aperto il dialogo con Mosca. Nessun accenno è stato però fatto alla possibile riattivazione a breve del format 2+2 con la Federazione Russa.

A fronte di questo scenario estremamente volatile, la NATO resta il riferimento imprescindibile della politica di sicurezza italiana, ad avviso di Guerini, e per questo motivo il nostro Paese continuerà ad assicurare il suo contributo alle iniziative alleate, senza tuttavia trascurare la specifica agenda nazionale italiana. Il Ministro della Difesa ha assicurato a questo proposito che il Governo insisterà in ambito Atlantico affinché maggiori attenzione e risorse siano destinate allo sviluppo della dimensione meridionale dell'Alleanza.

Guerini ha dedicato alcune riflessioni anche alla questione del livello delle spese militari, ammettendo che il loro livello è monitorato ma sottolineando pure come l'attivismo dell'Italia in sede internazionale abbia finora protetto il nostro Paese rispetto ad osservazioni sulla distanza dall'ormai famosa soglia del 2% in rapporto al Pil. L'Italia accrescerà in ogni caso la componente investimenti della propria spesa per la Difesa, non solo per avvicinarla ai valori medi degli altri alleati europei, ma anche perché si tratta di "un'esigenza nazionale".

Il Ministro della Difesa ha quindi confermato l'identità europeista del Governo, sottolineando come la difesa europea sia un tassello necessario del progetto di costruire un'Europa politica competitiva nel mondo.

Le coordinate euro-atlantiche, peraltro, non esauriscono gli impegni del nostro Paese: Guerini ha ricordato infatti come nella cornice dell'ONU l'Italia partecipi a numerose missioni di peace-keeping anche di grande importanza, come quella in corso in Libano.

Se le operazioni all'estero assorbono circa 6.000 militari, a quelle interne ne sono attualmente destinati 7.000. Logico quindi che il Ministro Guerini abbia dedicato qualche passaggio anche a STRADE SICURE. Sul punto, potrebbero intervenire delle novità, dal momento che il neo Ministro ha evidenziato come il recente potenziamento delle forze di polizia abbia reso maturi i tempi per una riqualificazione dell'operazione.

Quanto alle riforme da fare, Guerini ha ribadito alle Commissioni come l'ammodernamento dello strumento militare debba proseguire e come sia necessario assicurare sia la crescita degli investimenti che la sicurezza del loro finanziamento nel tempo, costituendo anche un volano per l'economia del Paese. In tale ambito, riprendendo un'idea risalente alla gestione Pinotti, è stata evidenziata pure

l'opportunità di ricorrere ad uno strumento legislativo pluriennale per gli investimenti che servirebbe a consolidare l'industria della difesa, definita esplicitamente come "elemento di sovranità nazionale". A ciò bisogna aggiungere inoltre l'intenzione di promuovere i prodotti delle nostre imprese attraverso un più efficace sostegno governativo, il cosiddetto G2G, e le specifiche misure già inserite nel "Decreto fiscale".

Venendo al personale, Guerini ha riconosciuto la gravità del fenomeno dell'invecchiamento degli organici ed ha dichiarato ormai inadeguato il modello "1 + 4", pronunciandosi invece in favore della formula "3 + 3". Secondo Guerini, la soluzione sarebbe quindi da cercare nella modifica delle modalità di reclutamento, intervenendo contestualmente sui meccanismi di reinserimento dei congedati nel mercato del lavoro. Un brevissimo passaggio è stato infine dedicato alla questione della sindacalizzazione militare: il Ministro si è limitato ad assicurare il sostegno del Governo all'iniziativa legislativa del Parlamento, senza impegnarsi in nessuna particolare direzione.

Il dibattito sulle comunicazioni

Alle dichiarazioni di Guerini ha fatto seguito una breve tornata di interventi, rimasti tuttavia senza risposta, a causa della prematura conclusione della seduta delle Commissioni, determinata da impegni concomitanti dei parlamentari.

Ad aprire il dibattito è stata la Deputata forzista Maria Tripodi, che si è chiesta dove verranno trovate le risorse necessarie a coprire l'incremento delle spese militari per centrare l'obiettivo del 2% del PIL. La Tripodi ha sollecitato il Ministro anche in merito alla situazione creatasi nel Golfo Persico, domandandogli dell'eventuale disponibilità ad associare il nostro Paese ad una missione europea di scorta al traffico in transito attraverso lo Stretto di Hormuz.

Salvatore Deidda, invece, attirando l'attenzione del Ministro sui problemi del personale militare, a nome di Fratelli d'Italia ha proposto di procrastinare il termine previsto dalla Legge Di Paola per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione degli organici.

L'Onorevole leghista Roberto Paolo Ferrari ha rivendicato al proprio partito il merito di aver per primo sollevato la questione del ritiro dei missili SAMP/T dalla Turchia, lamentando peraltro la mancata calendarizzazione di una risoluzione presentata proprio a questo scopo nella Commissione Difesa di Montecitorio, comunque utile per dare un segnale ad Ankara ancora più incisivo del mancato rinnovo della loro presenza nel 2020. Nella stessa direzione, andrebbe anche la decisione di tutelare ENI nelle acque di Cipro, egualmente apprezzata. Ferrari ha inoltre chiesto a Guerini quali sinergie sia veramente possibile realizzare in Africa con una Francia che spesso persegue interessi non allineati ai nostri. L'esponente leghista ha infine sollecitato una presa di posizione decisa del Governo sugli F-35.

L'Onorevole pentastellato Antonio Del Monaco, invece, è intervenuto sul futuro di STRADE SICURE, proponendo di rendere l'impegno delle Forze Armate più dinamico di quello prevalentemente statico odierno ed evidenziando al contempo come la Difesa ancora non gestisca gli aspetti operativi di questa missione interna, di fatto interamente nelle mani dei Prefetti. Anche Del Monaco ha convenuto sulla necessità di rivedere la Legge Di Paola e sull'obsolescenza del modello di reclutamento dei volontari basato sulla formula "1+4". Se il personale militare scendesse al di sotto di certi livelli, sarebbe infatti compromessa l'efficacia delle Forze Armate.

Il Deputato Alberto Pagani, del Pd, ha quindi enfatizzato la necessità che nel campo della politica di difesa la dialettica politica venga esercitata "con prudenza" e che vi sia una certa continuità degli indirizzi nelle politiche in tale settore.

La Senatrice renziana Laura Garavini ha invece manifestato la propria vicinanza ai dipendenti civili degli arsenali militari e dei poli di mantenimento. Ha chiesto altresì di riaprire il dossier della sindacalizzazione militare e convenuto sulla valutazione relativa alla centralità strategica del Mediterraneo. Ha inoltre proposto di associare l'Italia ad eventuali missioni d'interposizione nel Rojava che prendessero forma in ambito europeo.

Il Deputato Renzo Tondo, del Gruppo Misto, ha invece stigmatizzato l'eccessiva frammentazione degli interventi militari all'estero, proponendo la revisione del loro numero. Quanto alle sinergie da rafforzare con la Francia in Africa, Tondo ha sottolineato come i Francesi sappiano fare da soli, quando ritengono che siano in gioco loro interessi nazionali, evidenziando altresì come sia difficile intervenire sul suolo africano senza disporre di un adeguato parco di mezzi corazzati.

Il Parlamento esamina i programmi di acquisizione

Le Commissioni Difesa dei 2 rami del Parlamento sono state chiamate ad esprimersi anche su una serie di altri programmi di acquisizione d'interesse della Difesa, questa volta tutti recanti la firma del Ministro Guerini.

Il primo concerneva l'acquisto di 65.695 equipaggiamenti individuali da destinare al personale dell'Esercito nel contesto del programma denominato SOLDATO SICURO. Il costo complessivo di queste acquisizioni sarebbe pari a 1,635 miliardi di euro, da coprire con risorse provenienti dal bilancio ordinario della Difesa, peraltro nell'arco di 12 esercizi, dal 2019 al 2031. Il programma coinvolge una serie di importanti aziende italiane, come Leonardo, Beretta e il Consorzio Protezioni Balistiche Italia (PBI). Sono state invece escluse cooperazioni internazionali. Al Senato, il confronto si è aperto il 23 ottobre con la relazione della Senatrice renziana Laura Garavini. Alla Camera, invece, è iniziato il 29, con l'intervento del relatore Alberto Pagani, del Pd.

Il secondo programma presentato alle Commissioni parlamentari aveva invece ad oggetto lo sviluppo e l'omologazione di un nuovo sistema di difesa aerea a corto/medio raggio, ovvero il CAMM-ER, bocciato dall'allora Ministro dello Sviluppo Economico, Luigi Di Maio, all'epoca del Governo gialloverde. Il programma avrà importanti ricadute occupazionali in Campania, Lazio e Liguria. Gli oneri previsti dal 2019 al 2023 saranno pari a 95 milioni, di cui soltanto

Militari impegnati a Rimini nel corso dell'Operazione STRADE SICURE. Secondo il Ministro il potenziamento degli organici delle Forze di Polizia potrebbe portare ad una riqualificazione dell'Operazione. (foto: EI)

Lancio di un missile SPIKE dell'israeliana Rafael. Verranno acquisiti nuovi lanciatori, missili e sistemi di simulazione nell'ambito di un accordo con Israele. (foto EI)

uno messo a disposizione nell'anno in corso: cifra che è parsa molto bassa al capogruppo leghista nella Commissione Difesa della Camera, il Deputato Roberto Paolo Ferrari. La copertura sarà assicurata con risorse provenienti dal bilancio ordinario della Difesa. A Palazzo Madama, ha riferito il 23 ottobre la Senatrice pentastellata Daniela Donno, mentre il confronto a Montecitorio è iniziato il 31, con la relazione illustrativa fatta dall'Onorevole Luca Frusone, anche lui appartenente al Movimento Cinque Stelle.

La Difesa ha chiesto il parere anche sull'acquisto di 126 lanciatori e 800 missili controcarro SPIKE a lungo raggio. Il programma, comprensivo anche di 14 simulatori outdoor e 14 simulatori indoor, è volto a sostituire i vecchi MILAN, ormai al termine della loro vita operativa, ed a completare il rimpiazzo dei TOW. Stando a quanto ha reso noto il Governo, i 126 lanciatori in arrivo si aggiungeranno ai 96 già acquisiti, permettendo di equipaggiare 9 ulteriori reggimenti di fanteria, oltre ai 7 che già ne dispongono.

Gli oneri previsti sono pari a 105 milioni di euro, interamente a carico del bilancio ordinario della Difesa, distribuiti su 11 esercizi (2020-2030). Mentre l'Italia acquisterà gli SPIKE, lo Stato ebraico comprerà parallelamente un sistema addestrativo per il volo elicotteristico, co-prodotto da Leonardo assieme alla canadese CAE, nell'ambito della fornitura degli elicotteri AW-119 di Leonardo. Saranno interessati siti produttivi a Noceto di Parma, Roma, Firenze e La Spezia. Al Senato, è stata chiamata a riferire sul provvedimento la Senatrice Donno, che ha svolto la sua relazione illustrativa il 23 ottobre. Alla Camera l'incombenza è stata espletata il 6 novembre dall'Onorevole pentastellato Giovanni Luca Aresta, che ha chiesto sin dal suo primo intervento chiarimenti al Governo in merito alla progressione degli acquisti nel tempo. Subito dopo il relatore, ha preso la parola il capogruppo leghista Ferrari il quale, valutando positivamente la cooperazione stabilita con Israele in campo aero-missilistico, ne ha auspicato l'estensione al settore dei mezzi corazzati.

Al Parlamento è stato altresì sottoposto anche il programma per lo sviluppo e l'acquisizione del nuovo elicottero Light Utility Helicopter, LUH, per le Forze Armate. Gli oneri previsti sarebbero pari a 407 milioni di euro complessivi, spalmati sugli esercizi compresi tra il 2019 ed il 2033, con un picco degli esborsi tra il 2024 e il 2027. È stato annunciato il coinvolgimento di oltre 200 realtà industriali nazionali. A Palazzo Madama ha riferito il 23 ottobre la Senatrice forzista Anna Carmela Minuto, mentre a Montecitorio è stato lo stesso Presidente della Commissione, Gianluca Rizzo, ad illustrare il provvedimento il 6 novembre. All'intervento di Rizzo ha fatto seguito alla Camera un breve dibattito, nel quale hanno preso la parola anche gli Onorevoli Salvatore Deidda di Fratelli d'Italia, il leghista Ferrari e il pentastellato Giovanni Russo. Si è riscontrato un sostegno unanime al programma, anche se il rappresentante della Lega ha chiesto chiarimenti sulle ragioni della decisione che ha indotto il Governo ad anticipare gli acquisti delle piattaforme destinate all'Arma dei Carabinieri, determinando una lievitazione dei costi.

Alle Commissioni Difesa di Montecitorio e Palazzo Madama è anche giunto il programma per l'adeguamento della linea SAR/SMI/Antincendio dell'Aeronautica Militare, con l'acquisto di ulteriori 17 AW-139 che andranno ad affiancare

L'Aeronautica acquisirà 17 nuovi HH-139 di Leonardo che saranno impiegati per compiti SAR/SMI e anti incendio. Nella foto una macchina con il "secchiellone" pieno d'acqua. (foto: AM)

i 13 già in servizio. Gli oneri previsti sarebbero complessivamente pari a 765,8 milioni di euro, che graveranno sul bilancio ordinario della Difesa. Al Senato, ha riferito il 23 ottobre la Senatrice Minuto mentre al momento in cui questa rubrica andava in stampa la Commissione Difesa Camera ancora non aveva avviato il dibattito, pur avendo già acquisito il via libera della Commissione Bilancio.

La Difesa ha chiesto il parere del Parlamento anche in merito al programma avente ad oggetto l'acquisizione di un lotto di 650 LINCE VTLM 2, che si affiancheranno ai circa 1.700 VTLM 1 ora in linea. Nella relazione illustrativa consegnata alle Commissioni parlamentari, il Governo ha però precisato come l'esigenza totale dell'Esercito sia pari a 4.059 unità complessive. L'avvio del programma era previsto per il 2019 e la sua conclusione nel 2033, con oneri pari a 558 milioni, tutti a carico del bilancio ordinario della Difesa, però coperti dalle norme attualmente in vigore solo limitatamente alla prima tranche. Mancherebbero infatti i 252,9 milioni necessari al pagamento del secondo lotto di veicoli. A Palazzo Madama ha riferito il 23 ottobre la Senatrice Garavini, mentre alla Camera la relazione illustrativa l'ha svolta il 6 novembre il pentastellato Giovanni Russo, che ha sollevato subito la questione dei fondi insufficienti, insieme al Deputato leghista Ferrari.

L'ultimo atto sottoposto dal Governo alle Commissioni Difesa di Camera e Senato riguardava la sostituzione di 6 velivoli P-180 AVANTI giudicati non più ammodernabili e l'integrazione della componente con l'acquisto di 3 ulteriori velivoli, per un totale di 9 esemplarii, di cui 5 in versione EVO e 4 in configurazione RADIOMISURE, con un simulatore.

La durata prevista per il programma sarebbe di 9 anni, dal 2020 al 2029. Gli oneri stimati, pari a 143,5 milioni. Naturalmente, l'azienda interessata è Piaggio Aerospace. Non sono state invece preventivate ricadute in termini di export. Al Senato, ha riferito il 23 ottobre il Senatore Vito Vattuone, in forza al Pd. Invece, al momento in cui la rubrica andava in stampa, la Commissione Difesa della Camera non aveva ancora iniziato l'esame, pur avendo ricevuto già il via libera della Commissione Bilancio fin dal 23 ottobre. Tutti i pareri dovevano comunque esser resi entro il 19 novembre.

La manovra di bilancio in Senato

Il 2 novembre, infine, il Governo ha depositato a Palazzo Madama il testo della manovra di bilancio, che sarà quindi esaminato in prima lettura dal Senato.

Poche le novità e certamente nessuna che sembri recepire le promesse fatte dal Presidente del Consiglio dei Ministri, Giuseppe Conte, al Segretario di Stato americano, Mike Pompeo, al quale nel corso della sua visita a Roma era stato prospettato un incremento sensibile delle spese militari italiane.

L'annuncio, del resto, era stato accolto con un certo scetticismo dagli addetti ai lavori.

Stando alle tabelle riepilogative annesse al Disegno di bilancio pluriennale, in effetti, alla Difesa saranno complessivamente assegnati 22,9 miliardi di euro nel 2020; 23,03 nel 2021 e nuovamente 22,9 nel 2022. Non si osservano quindi scostamenti significativi rispetto all'attuale situazione, con una spesa per Investimenti che passerà dai 3,06 miliardi previsti nel 2020 ai 3,4 stanziati per il 2021 e ai 3,6 per il 2022.

Quanto al bilancio del Ministero dello Sviluppo Economico, sul capitolo investimenti sono stati iscritti 4,6 miliardi nel 2020; 5,2 nel 2021 e 4,8 nel 2022: alcuni serviranno certamente ad alimentare la prosecuzione dei programmi pluriennali di acquisizione d'interesse della Difesa.

Nel dettaglio, con riferimento agli impegni di competenza per il 2020, è stato destinato ai programmi aeronautici poco più di un miliardo, mentre per le unità della Legge Navale sono stati allocati circa 686 milioni e circa 568 milioni per le FREMM.

Non dovrebbero giungere risorse addizionali significative neanche dal Fondo per gli investimenti delle amministrazioni centrali, istituito dalla manovra nell'ambito dello stato di previsione del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Per quanto concerne gli stanziamenti di interesse della Difesa presenti negli stati di previsione di altri dicasteri, vanno certamente menzionati gli 1,308 miliardi di euro di cui è stato dotato per il 2020 il Fondo per le missioni militari all'estero: un dato che è stato giudicato sostanzialmente in linea con gli stanziamenti dello scorso anno, ma rispetto al quale andranno sottratti gli oltre 400 milioni di obbligazioni esigibili nel prossimo esercizio con cui si sono in parte pagati gli interventi in questo 2019.

Nel testo della manovra figura anche il rinnovo al 31 dicembre 2020 dell'Operazione STRADE SICURE, alla quale è stato assegnato un contingente di 7.050 effettivi.

Come di consueto, anche quest'anno il Disegno di Legge recante il bilancio pluriennale dello Stato determina altresì i volumi previsti per gli organici di alcune categorie del personale militare.

Così, nel 2020 l'Accademia militare di Modena potrà reclutare 289 allievi, mentre quella navale di Livorno 295, quella aeronautica di Pozzuoli 247 e quella degli ufficiali Carabinieri 112. Gli allievi sottufficiali dell'Esercito, analogamente, saranno 420, quelli della Marina 392 e quelli dell'Aeronautica 351. Gli allievi delle scuole militari dell'Esercito saranno a loro volta 540, mentre quelli che frequenteranno le scuole della Marina e dell'Aeronautica ammonteranno rispettivamente a 214 e 135.

Altre previsioni riguardano gli ufficiali ausiliari da mantenere in servizio (57 dell'Esercito, 70 della Marina e 98 dell'Aeronautica), gli ufficiali ausiliari piloti di complemento (25 per la Marina e 30 per l'Aeronautica) e gli ufficiali ausiliari delle forze di completamento (102 per l'Esercito, 30 per la Marina, 40 per l'Aeronautica e 60 per i Carabinieri).

Il compito di riferire sugli aspetti di competenza alla Commissione Difesa del Senato, ramo del Parlamento dove la manovra ha iniziato il suo iter, è stato affidato a Vito Vattuone.

© Riproduzione riservata

RID

E' partito anche il secondo lotto di veicoli blindati 4x4 VTLM2. Un programma che riguarderà 650 mezzi (realizzati da Iveco Defence Vehicles) e che non è ancora stato completamente finanziato. (foto: EUP)

L'ACV esce dall'acqua su una spiaggia nel corso dei test. (foto: Iveco Defence Vehicles)

Eugenio Po

L'USMC ordina altri blindati anfibi ACV

Nell'ambito della fase LRIP (Low Rate Initial Production), BAE Systems ed Iveco Defence Vehicles forniranno ulteriori blindati anfibi 8x8 ACV (Amphibious Combat Vehicle) al Corpo dei Marines degli Stati Uniti (USMC).

L'USMC ha infatti assegnato a BAE Systems un contratto, del valore di 120 milioni di dollari, per la produzione a basso ritmo (LRIP, Low Rate Initial Production) di un numero imprecisato di blindati anfibi 8x8 ACV. Ricordiamo che nel 2018 tale mezzo, realizzato da BAE Systems in cooperazione con Iveco Defence Vehicles, è risultato vincitore del programma ACV 1.1 indetto dal Corpo dei Marines degli Stati Uniti. Si tratta del terzo contratto relativo alla produzione a basso ritmo finora assegnato. In passato l'USMC aveva già sottoscritto 2 contratti per 60 ACV 1.1: nel dettaglio si tratta di 4 FUSL (Full Up System Level) più 26 LRIP di un primo lotto, seguiti da altri 30 LRIP di un secondo lotto. In tutti i casi, compreso quest'ultimo, la produzione riguarda esclusivamente la variante trasporto truppe ACV-P (Amphibious Combat Vehicle – Personnel) che è anche quella base (in grado di trasportare 13 uomini). Il numero di veicoli ordinati non è stato ufficializzato ma, alla luce del valore complessivo della commessa, dovrebbe trattarsi di 20-30 mezzi.

Secondo programma, dopo i primi 60 veicoli avrebbero dovuto seguire altri 148 mezzi, tutti ACV-P e tutti di produzione a pieno ritmo (Full Rate Production, FRP), suddivisi in 2 lotti: un primo di 56 mezzi ed un secondo di 92 veicoli. Tuttavia l'USMC ha deciso di ordinare altri mezzi LRIP, che avrebbero dovuto far parte dei 148 FRP: si tratta di una mossa per accelerare l'acquisizione del veicolo.

D'altronde l'acquisizione dei mezzi di Full Rate Production potrà essere sottoscritta solo al termine della Initial Operational Test & Evaluation (IOT&E) e del superamento delle cosiddette Milestone-C decision. Fase IOT&E che terminerà solo a settembre/ottobre 2020 mentre secondo il cronoprogramma americano la produzione di serie dovrebbe partire, subito, a gennaio 2021. E' evidente che c'è un forte rischio di ritardo visti i tempi molto stretti.

Grazie a questo ordinativo, che fa un po' "da ponte" tra una fase e l'altra, è possibile quindi realizzare anticipatamente parte dei 148 veicoli, senza quindi attendere la fine delle IOT&E. Al momento, oltre ai primi 16 prototipi, sono stati consegnati i 4 ACV FUSL e 3 LRIP, per un totale quindi di 7 ACV 1.1. La linea produttiva della BAE Systems di York dovrebbe realizzare 3/4 veicoli al mese. Per quanto concerne le 3 varianti dell'ACV, l'ACV-30 armata di mitragliera da 30 mm, l'ACV-C posto comando e l'ACV-R recupero, ci sono diverse novità anche su questo versante. L'ACV-30 resta l'unico mezzo la cui configurazione non è stata pienamente definita: questo mese (novembre 2019) è prevista la selezione di 2 soluzioni semifinaliste per la nuova torretta. Il veicolo sarà infatti equipaggiato con una torre unmanned armata di mitragliera da 30 mm tipo BUSHMASTER (probabilmente la nuova Mk-44S), mentre numerosi test sono già stati effettuati con la torre PROTECTOR MCT-30 di Kongsberg (che appare tra le favorite). Relativamente all'ACV-C posto comando, BAE Systems ha sottoscritto un contratto per la realizzazione dei primi 3 mezzi posto comando che saranno consegnati alla fine del 2020 subito dopo il termine della consegna dei primi 60 ACV 1.1 LRIP. Per quanto riguarda, infine, la versione recupero denominata ACV-R, BAE Systems e Iveco Defence Vehicles stanno procedendo alla definizione della configurazione del veicolo (nella cui progettazione Iveco sfrutterà il know-how accumulato con la realizzazione delle 4 CENTAURO Recovery per l'Esercito Spagnolo). Il veicolo sarà dotato di una gru piuttosto piccola, si parla di un carico massimo di 4/5 t (rispetto alle 9 t della CENTAURO Recovery spagnola).

Nell'ambito del programma ACV, del quale BAE Systems è capocommessa, Iveco Defence Vehicles, società del Gruppo CNH Industrial, ha fornito il progetto, e realizza il motore, il cambio, tutta la driveline, il sistema di raffreddamento, le sospensioni, l'impianto frenante, i sedili antimina e tutta la parte relativa alla protezione nella zona inferiore dello scafo (antimina, anti IED e balistica).

I Marines sono estremamente soddisfatti dell'ACV e hanno pubblicamente dichiarato che l'8x8 di progettazione italiana è il veicolo anfibio dell'USMC del futuro: il corpo punta al 100% su questa piattaforma ruotata, una piattaforma che a loro dire "garantirà tutte le capacità anfibie dell'USMC del futuro".

E' lecito aspettarsi dunque che la maggior parte dei Paesi, se non tutti i Paesi che hanno in linea il cingolato AAV-7, si doteranno di questo nuovo veicolo.

Per quanto riguarda l'Italia, infine , è stata firmata l'esigenza congiunta tra Stato Maggiore dell'Esercito e Stato Maggiore della Marina, con un documento sottoscritto dai rispettivi Capi di Stato Maggiore, il Gen. Farina per l'EI e l'Amm. Cavo Dragone per la MM. Tale esigenza operativa è stata consegnata allo Stato Maggiore Difesa e costituisce un notevole passo in avanti alla luce del futuro avvio del progetto per il VBA, Veicolo Blindato Anfibio.

© Riproduzione riservata

a cura di Michael Mason

Morto un Califfo, se ne fa un altro...

Nella notte tra il 26 e il 27 ottobre scorso Abu Bakr al-Baghdadi è rimasto ucciso nel corso di un raid statunitense nella regione di Idlib; raid conclusosi con uno strike aereo dell'USAF per distruggere il sito (e cancellare ogni traccia dell'avvenuto intervento...).

Stando a varie fonti il raid vero e proprio sarebbe stato portato a termine da un centinaio di operatori del 1st Special Forces Operational Detachment-Delta e del 75th Ranger Regiment, trasportati da 8 CH-47 CHINOOK del 160th Special Operations Aviation Regiment, scortati da AH-64 APACHE, che sarebbero partiti non dal territorio iracheno, com'era stato indicato in un primo tempo, ma da una base situata nel nordest della Siria controllata dalle Forze Democratiche Siriane (FDS). Per raggiungere il loro obiettivo e tornare alla propria base, gli elicotteri hanno volato a bassa quota lungo il confine turco-siriano per una durata complessiva di 70 minuti circa. Onde evitare incidenti, i dati relativi alle rotte sono stati comunicati dal CENTCOM ai comandi interessati - curdo-siriano, turco, russo e siriano-governativo, senza svelare ovviamente la natura dell'obiettivo. Ankara ha confermato che c'è stato uno scambio di informazioni con gli Americani, ma Mosca ha dichiarato di non essere stata a conoscenza di alcuna presunta assistenza al passaggio di velivoli statunitensi nello spazio aereo della zona di de-escalation di Idlib, mettendo addirittura in dubbio l'esistenza stessa del raid. Questo, stando a quanto dichiarato dal Generale Igor Konashenkov, portavoce del Ministro della Difesa russo, che ha detto di non avere "informazioni attendibili sull'operazione" e ha sollevato "legittimi quesiti e dubbi sulla sua stessa esistenza e successo". Inutile dilungarsi quindi sull'argomento in quanto le uniche informazioni divulgate finora sono da fonti ufficiali statunitensi e vanno prese con le dovute precauzioni. Con maggior elementi a disposizione forse potremmo tornare sull'accaduto più dettagliatamente in futuro. L'operazione è stata in ogni caso battezzata KAYLA MUELLER, in memoria di un'operatrice umanitaria statunitense di "Support to Life", rapita nell'agosto 2013 nei pressi di Aleppo dai jihadisti e successivamente consegnata ad al-Baghdadi (secondo alcune fonti la Mueller sarebbe stata giustiziata nel febbraio 2015, mentre altre sostengono che sarebbe stata uccisa durante uno strike aereo statunitense nel settore di Raqqua). Detto ciò, per ora si sa che al-Baghdadi aveva trovato rifugio nel compound di Abu Al-Bara'a Al-Halabi - uno degli esponenti di Tanzim Hurras ad-Din (Movimento dei Guardiani della Fede), gruppo affiliato ad Al-Qaeda - situato nel villaggio di Barisha, a pochi chilometri dal confine turco. Si sa anche con quasi assoluta certezza che sono stati i Servizi iracheni che hanno identificato la posizione comunicandola quindi al CENTCOM, e non i Servizi delle FDS, come affermato invece dal loro Comandante, Generale Mazloum Abdi. Stessa cosa per quanto concerne il test del DNA, eseguito non sulla base della biancheria intima indossata dal Califfo, che i Servizi curdi erano riusciti a procurarsi poco prima del raid tramite una loro fonte, come ha indicato Mustafa Bali, portavoce delle FDS, ma del campione di DNA già in possesso degli Americani in seguito all'incarcerazione di al-Baghdadi a Camp Bucca, in Iraq, nel 2004, come dichiarato invece dal CENTCOM. Questo a meno che gli Americani non abbiano voluto proteggere la fonte di cui hanno parlato le FDS ricordandosi il caso del Dott. Shakil Afridi, che li aveva aiutati a localizzare Osama bin Laden a Abbottabad nel maggio 2011, condannato un anno dopo per "alto tradimento", nel maggio 2012, a 33 anni di carcere dalle autorità pachistane.

I Servizi iracheni avrebbero ottenuto informazioni sulla localizzazione di al-Baghdadi tramite una sua ex-moglie ed uno dei suoi collaboratori, ma anche la COMINT avrebbe avuto un ruolo importante in quanto avrebbe permesso di localizzare una chiamata del cellulare di una delle 2 mogli del Califfo. Secondo fonti dell'intelligence francese, al-Baghdadi aveva trovato rifugio nel villaggio di Barisha nel luglio scorso, mentre Baghuz, ultima città in mano all'ISIS, era caduta in mano alle FDS 4 mesi prima, il 23 marzo. Come fa notare un funzionario dei Servizi francesi è ben poco probabile che il Millî İstihbarat Teşkilâtı (MIT), il Servizio nazionale d'intelligence turco, non sia stato informato della presenza del leader di Daesh a 5 km circa dal confine, in un'area regolarmente infiltrata da elementi turchi tanto della stessa intelligence quanto delle Forze Armate. Tanto più che il compound nel quale aveva trovato rifugio al-Baghdadi era tutto tranne che discreto, almeno per la ricognizione aerea. Altra domanda che viene in mente: per quale miracolo questo sito, chiaramente identificato come appartenente a Tanzim Hurras ad-Din, direttamente collegato alla nebulosa al-Qaeda, non è mai stato fatto oggetto di strike aerei allorché, sin da fine giugno scorso, gli Americani avevano iniziato a colpire nella provincia obiettivi riconducibili all'organizzazione jihadista? Comunque sia è anche vero che la presenza di al-Baghdadi in quell'area era l'ultimo posto al mondo dove ci si poteva aspettare di trovarlo. Daesh aveva infatti già cessato da alcune settimane le proprie attività nel sud della provincia, mentre lo stesso movimento sembrava continuare ad opporsi alle altre formazioni jihadiste, una per tutte Hayat Tahrir al-Sham (Organizzazione per la Liberazione del Levante) di Abu Mohammed al-Julani, che a quella data controllava ancora il 70% circa della provincia di Idlib.

In quanto al nuovo Califfo, Abu Ibrahim al-Hashimi al-Quraishi, stando al proclama letto dal nuovo portavoce dell'ISIS, Abu Hamza al-Quraishi, la sua nomina da parte del Consiglio della Shura è stata annunciata il 31 ottobre. Nomina inaspettata e forzata ritengono alcune fonti dette "generalmente ben informate" in quanto, già nell'agosto scorso, quando al-Baghdadi veniva dato per gravemente ferito in seguito ad un raid aereo russo, si era parlato di 2 possibili successori: Abdullah Qardash, ex-ufficiale iracheno, a capo del Comitato religioso dell'ISIS, dato per morto nel 2017, e Abu Hassan al-Muhajir, predecessore di Abu Hamza al-Quraishi, ma anche responsabile delle operazioni all'estero di Daesh, rimasto ucciso il 27 novembre 2018 nel corso di uno strike aereo statunitense nel nord della Siria, a Ain al-Bayada, nella regione di Jarabulus controllata dai Turchi. Altri potenziali successori erano il saudita Abu Abdullah Al-Jizrawi, il tunisino Abu Othman Al-Tounsi ed il sahrawi Adnane Abou Walid Al-Sahraoui.

Del nuovo leader dell'ISIS, come del nuovo portavoce, si sa quindi ben poco se non che i 2 nomi, simili tra loro, sono quelli "di battaglia", che indicano solo la presunta appartenenza all'antica tribù dei Qurayshi, la stessa del Profeta, e al clan degli Hashemiti, discendenti da un antenato di Maometto, requisiti indispensabili per guidare il Califfato (al-Baghdadi aveva fatto lo stesso quando si era proclamato Califfo nel luglio 2014 con il nome completo di Abu Bakr al-Baghdadi al-Husseini al-Qurashi). Unico indizio dato da Daesh: il suo nuovo leader sarebbe un veterano dello Jihad. Comunque sia colui che si nasconde dietro il nome del nuovo Califfo dovrà impegnarsi per continuare ad unificare le innumerevoli wilaya disseminate un po' dovunque nel mondo. Intanto al-Qaida potrebbe approfittare della situazione per tentare di recuperare le "pecore smarrite", che avevano giurato fedeltà a Daesh quando era ancora all'apice della sua ascesa, se non addirittura di assorbire nella propria struttura la stessa ISIS.

© Riproduzione riservata

L'Amministratore Delegato di Leonardo Alessandro Profumo ha parlato in esclusiva a RID affrontando tutti i principali temi di attualità che interessano l'azienda.

Pietro Batacchi

Profumo, il futuro è Leonardo

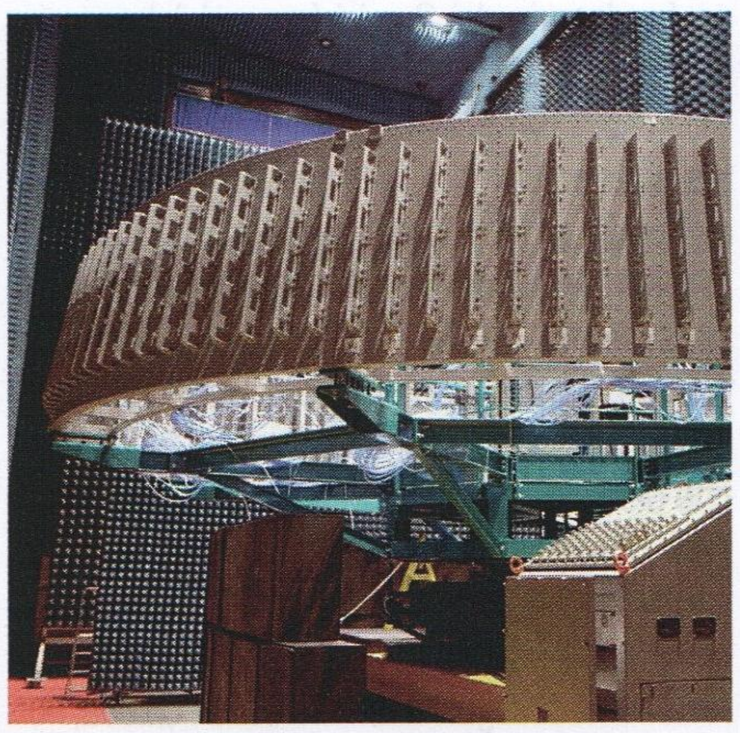
Gli scenari stanno cambiando e l'Italia si trova ad un bivio, appesa tra il suo passato di media potenza regionale con un modello industriale unico al mondo, basato sulla piccola e media impresa di matrice e cultura essenzialmente artigiane, ed un futuro di potenza media con interessi globali ed un'industria avanzata basata sull'innovazione tecnologica continua.

Un passaggio delicato e strategico che il nostro Paese deve per forza compiere se vuole davvero restare agganciato al treno di chi cresce e va avanti a fronte di una concorrenza sempre più numerosa e spietata. Una concorrenza, fatta da Paesi emergenti "grandi, grossi e determinati", che ha già sbaragliato l'Italia in diversi settori industriali e che potrebbe farlo in altri.

In questo contesto la difesa e la sua industria assumono una rilevanza straordinaria e mai così dirimente. Oggi e domani, difatti, l'Italia potrà continuare a godere di una serie di vantaggi competitivi - con il relativo peso internazionale e la conseguente capacità di contrattare benefici - se manterrà la sua capacità di produrre sistemi ad altissimo contenuto tecnologico come quelli che caratterizzano gli strumenti militari più avanzati. Anzi, il futuro in quanto tale passa da un incremento di questa capacità e dal rafforzamento di un bagaglio tecnologico oggi certamente importante ma che deve essere sostenuto e arricchito ulteriormente con investimenti, ma anche con consapevolezza e cultura.

Ma consapevolezza e cultura significa soprattutto informare l'opinione pubblica e renderla edotta circa la rilevanza dell'industria della difesa e dei benefici che essa porta per la sostenibilità e la crescita nel tempo di tutto il sistema Paese. Abbiamo allora voluto sentire chi più di ogni altro poteva darci un'opinione qualificata in merito, ovvero il Dott. Alessandro Profumo, Amministratore Delegato di Leonardo. Appuntamento, dunque, al settimo piano di Piazza Monte Grappa per una discussione a tutto campo con un Manager proveniente dalla Banca, ma che ha dimostrato di sapersi calare con straordinaria passione e lucidità nel ruolo di guida della principale azienda manifatturiera italiana.

In uno scenario internazionale come quello odierno, la difesa e la sua industria assumono una rilevanza straordinaria e mai così dirimente. Nella foto l'IFF per unità navali SIR-M5-CA di Leonardo.



RID: *Cosa rappresenta oggi un'azienda come Leonardo per il sistema- Paese Italia?*

Dott. Profumo: Leonardo rappresenta una pluralità di cose, ma prima di tutto uno strumento della politica internazionale dell'Italia poiché si tratta di un gruppo che opera in un settore strategico per il Paese che riguarda direttamente i rapporti di alto livello con gli altri Stati. Il secondo aspetto è che quando si parla di Leonardo si parla della principale realtà manifatturiera del Paese. Certo, ci sono altre grandi aziende con rilevanti attività produttive in Italia. Penso, per esempio, al gruppo FCA, ma sappiamo che la base strategica è collocata in un altro Paese e non più in Italia. Ricordiamo poi le aziende nel campo dei servizi e delle utilities - dalle grandi banche come Unicredit, Banca Intesa, ecc. alle Assicurazioni come Generali, passando per le Poste e per aziende come ENEL, ENI, ecc. Ma se parliamo di manifattura Leonardo è il top. È un dato di fatto e lo dicono anche i numeri, con oltre 30.000 addetti nel nostro Paese. E non solo ovviamente.

RID: *Appunto, poi c'è la strategicità del settore che Lei ha richiamato immediatamente...*

Dott. Profumo: Assolutamente, ma se guardiamo sempre ai numeri è bene ricordare pure che Leonardo è un "big spender" in ricerca e sviluppo. Ciò significa che l'azienda partecipa in maniera molto importante alla formazione, alla creazione ed al sostentamento del capitale intellettuale del Paese con una spesa a livello di gruppo pari ad 1,5 miliardi di euro annui - in parte finanziata dal cliente ed in parte a valere sul nostro bilancio e, ancora, in parte sostenuta all'estero ed in parte in Italia. Poi lavoriamo con tantissime università e centri di ricerca, e partecipiamo a diversi consorzi e distretti a livello regionale.

RID: *Su ricerca e sviluppo torneremo a breve, prima però ancora 2 parole sul quel concetto di strumento della politica internazionale che mi suona molto bene e che mi piace molto...*

Dott. Profumo: Intanto, come Lei sa, Leonardo è un'azienda molto grande nel campo della difesa e sicurezza con un fatturato al 31 dicembre 2018 di 12,2 miliardi di euro.

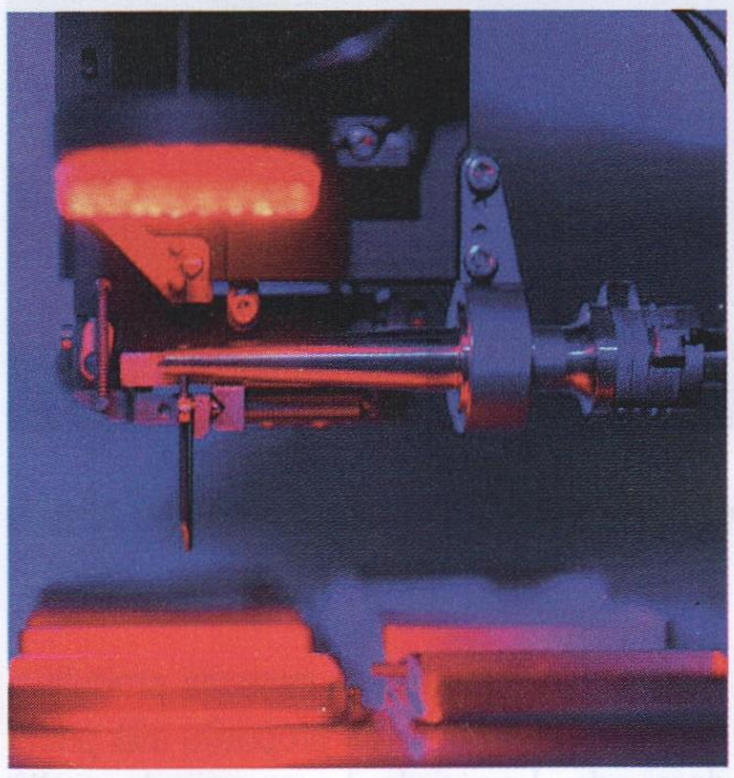
L'interconnessione tra Leonardo ed il sistema istituzionale del Paese è fondamentale. Nella foto il PPA (nella versione Light) THAON DI REVEL durante il varo.

Di questi, il 15% è generato in Italia e l'85% all'estero. Per cui mi sembra evidente quale sia la natura di Leonardo e, soprattutto, quale sia l'importanza dell'interconnessione tra l'azienda ed il sistema istituzionale del Paese, considerando pure il fatto che solo per avviare una trattativa con un cliente estero è necessaria l'autorizzazione delle autorità italiane. Attenzione, però, non bisogna farci trarre in inganno dalla percentuale di fatturato che facciamo nel nostro Paese dicendo che è poco rilevante poiché in quel 15% c'è molto dello sviluppo di nuovi prodotti per il sistema di difesa dell'Italia che, essendo particolarmente apprezzato nel mondo, diventa un elemento di garanzia di ciò che Leonardo realizza. Tant'è che la prima cosa che un cliente estero ci chiede quando gli proponiamo un pacchetto di prodotti e servizi è se la Difesa italiana già lo utilizza.

RID: *La Legge Navale può essere a tal proposito considerata un archetipo di questo schema...*
Dott. Profumo: Certamente, ma ci tengo a ricordare anche gli addestratori M-345 ed M-346, così come il nuovo elicottero AW-249. Sono tutti figli dei requisiti e delle esigenze del cliente nazionale.

RID: *Un cliente peraltro molto esigente...*
Dott. Profumo: La qualità della richiesta è un aspetto fondamentale. Quello nazionale è un cliente, come Lei diceva, molto esigente, ma anche capace e molto apprezzato sul piano internazionale grazie all'impegno che sul fronte della sicurezza l'Italia ha espresso negli ultimi 30 anni su tutti i teatri del globo. Esigente, capace ed apprezzato: 3 elementi che rappresentano la garanzia di ciò che Leonardo realizza.

RID: *Ecco, veniamo alla ricerca e sviluppo. Quanto è importante la spesa in tale ambito per un'azienda come Leonardo?*
Dott. Profumo: Più che di spesa parlerei di investimento, ovvero di un investimento sen-



Leonardo è un "big spender" in ricerca e sviluppo.

za il quale non potremmo costruire il nostro futuro. Da questo punto di vista è, ancora una volta, fondamentale l'interconnessione con le istituzioni perché è questa che ci consente di capire quali sono i bisogni che potranno emergere a lungo termine. Prendiamo, per esempio, il TEMPEST, e ricordiamo che si tratta di un'iniziativa frutto di una strategia e di una serie di requisiti che riguardano la difesa aerea del futuro e che si coaguleranno poi in nuove logiche ed in nuovi modelli operativi e, dunque, in nuovi prodotti e servizi.

RID: *Quali sono le innovazioni tecnologiche su cui state investendo maggiormente e quelle su cui investirete ancor di più in futuro?*
Dott. Profumo: Esistono diversi livelli sui quali si può e si deve lavorare. Ci sono innanzitutto delle tecnologie che possono e devono essere comuni tra le nostre 5 Divisioni. Per esempio, pensiamo ad intelligenza artificiale, big data, robotica/sistemi autonomi, simulazione, cifrature, capacità di calcolo e altro ancora. Sono quelle tecnologie che noi chiamiamo abilitanti e che con l'arrivo di Roberto Cingolani nel ruolo di CTO (Chief Technology & Innovation Officer) vogliamo sviluppare in maniera coordinata per poi mettere a disposizione delle Divisioni consentendo loro di essere ancor più rapide nello sviluppo dei prodotti.
Dopodiché abbiamo la cosiddetta innovazione di prodotto, legata più propriamente alle succitate Divisioni, che può spaziare dai materiali, alle tecnologie produttive, ecc.

RID: *Tra le tecnologie che Lei ha tratteggiato,*

Lo sviluppo di nuovi prodotti per il sistema di difesa dell'Italia – tra questi anche l'M-346 qui in foto – rappresenta un elemento di garanzia di ciò che Leonardo realizza.

Profumo si è detto convinto che Leonardo debba continuare a lavorare molto su tutta la componente digitale.

quali possono essere le innovazioni premianti in grado di consentire ad un Paese come l'Italia di mantenere quel vantaggio competitivo tuttora esistente nei confronti di Paesi emergenti quali Corea del Sud, India, Cina, ecc.?

Dott. Profumo: Sono convinto che Leonardo debba continuare a lavorare molto su tutta la componente digitale - in particolare quella legata all'intelligenza artificiale ed ai big data - ma anche sulla componente dei sistemi autonomi.

RID: *Intelligenza Artificiale, big data, digitale, non c'è il rischio che Leonardo si orienti un po' troppo sulla security?*

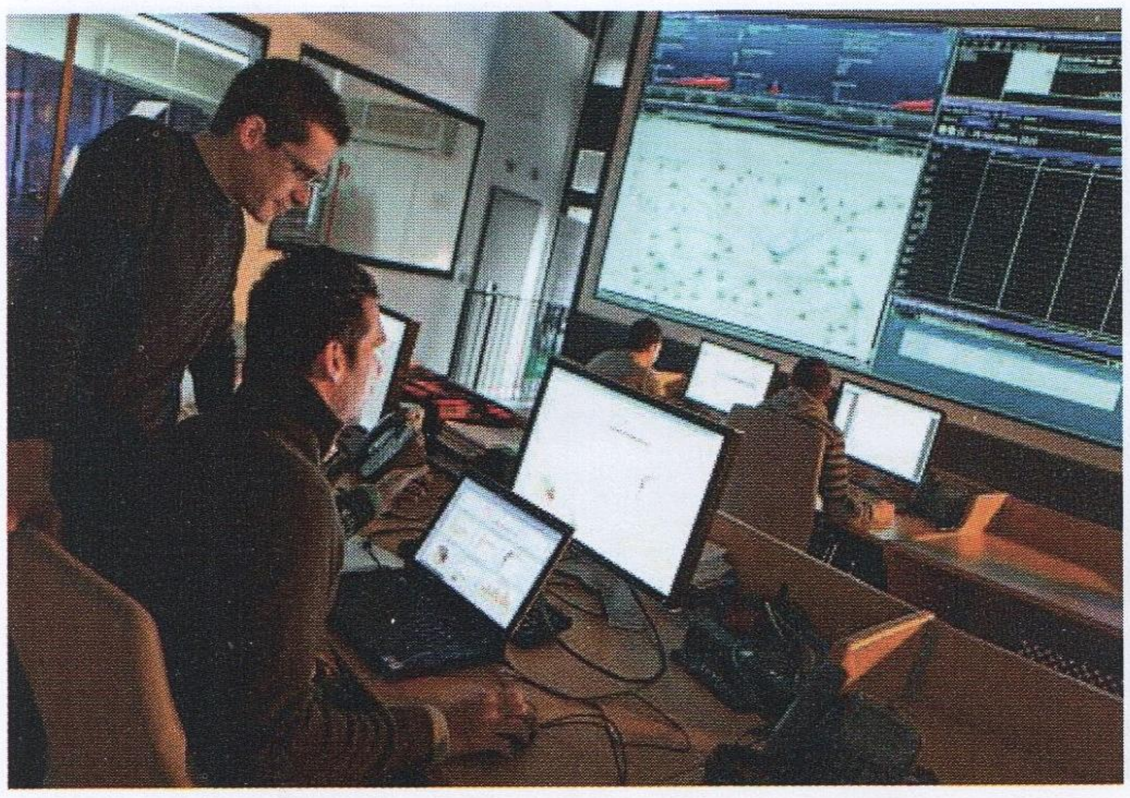
Dott. Profumo: Alt, ci tengo a chiarire un aspetto. Lavorare molto su intelligenza artificiale, digitale, sistemi autonomi, ecc. ci rafforza notevolmente pure nella capacità produttiva tradizionale. Torno a tal proposito alla prima domanda. Leonardo è una grande realtà produttiva di un Paese di 60 milioni di abitanti. Questo significa certamente che la manifattura resta rilevante, ma per fare in modo che tale manifattura sia sostenibile nel tempo è necessario disporre di capacità che nascono dal digitale. Mi spiego meglio con 2 esempi concreti. Prendiamo il settore dei trainer dove, come Lei sa, negli ultimi tempi abbiamo creato la International Flight Training School (IFTS) con l'Aeronautica Militare e dove abbiamo delle capacità di progettazione e sviluppo di sistemi di formazione all'avanguardia basate sulla simulazione e, dunque, su componenti digitali. Ma sono proprio queste ultime che ci consentono di valorizzare il prodotto fisico, ovvero lo strumento della formazione, e di rafforzare la nostra capacità produttiva sulle piattaforme, siano esse l'M-345 o l'M-346. Pertanto, tutto ciò che è digitale, artificiale e quant'altro è fondamentale per poter sostenere la modernità del prodotto industriale.

Altro esempio. Si parla sempre più spesso di "vendita di ore di volo" e non di elicotteri. Ma che significa questo? Significa che un qualsiasi cliente civile o militare ha interesse non per l'elicottero in sé bensì per la possibilità di volare a lungo e senza problemi. Per cui se gli vendo 10 elicotteri, il cliente vuole avere la certezza che almeno 7 siano sempre funzionanti. Allora, quando ci si riferisce al concetto del pacchetto di ore vendute, ci si riferisce alla garanzia di un certo livello di disponibilità del mezzo. Ma ecco di nuovo come la componente digitale torna ad essere fondamentale poiché, per esempio, tutta la IoT (Internet of Things) e la sensoristica che implementiamo sulle nostre macchine ci consentono, una volta a terra, di scaricare i dati di volo per capire lo stato della macchina, raccogliere parametri fondamentali, pianificare al meglio la cosiddetta manutenzione predittiva e lavorare ancor meglio sulla manutenzione non predittiva.

Insomma, tutto il tema del digitale è fondamentale per massimizzare la nostra capacità di essere sul mercato con i prodotti che realizziamo tanto in Italia quanto in Polonia, nel Regno Unito o negli Stati Uniti.

RID: *Lei prima accennava al rapporto con Università e centri di ricerca. Qual è lo stato attuale della relazione con questi soggetti? E, soprattutto, come intendete rafforzarlo anche alla luce di quanto alcuni competitor, uno per tutti la Cina, stanno investendo nel settore?*

Dott. Profumo: Intanto mi preme ricordare che all'interno del CTO stiamo creando una nuova struttura centrale, che abbiamo chiamato Leonardo Lab, dove andremo a sviluppare quelle tecnologie abilitanti di cui parlavamo prima. Questa struttura diventerà il sistema interconnettivo con il mondo dell'università e della ricerca scientifica a garanzia di un'osmosi continua grazie alla quale far sì che tali capacità possano essere massimizzate e rese sostenibili.



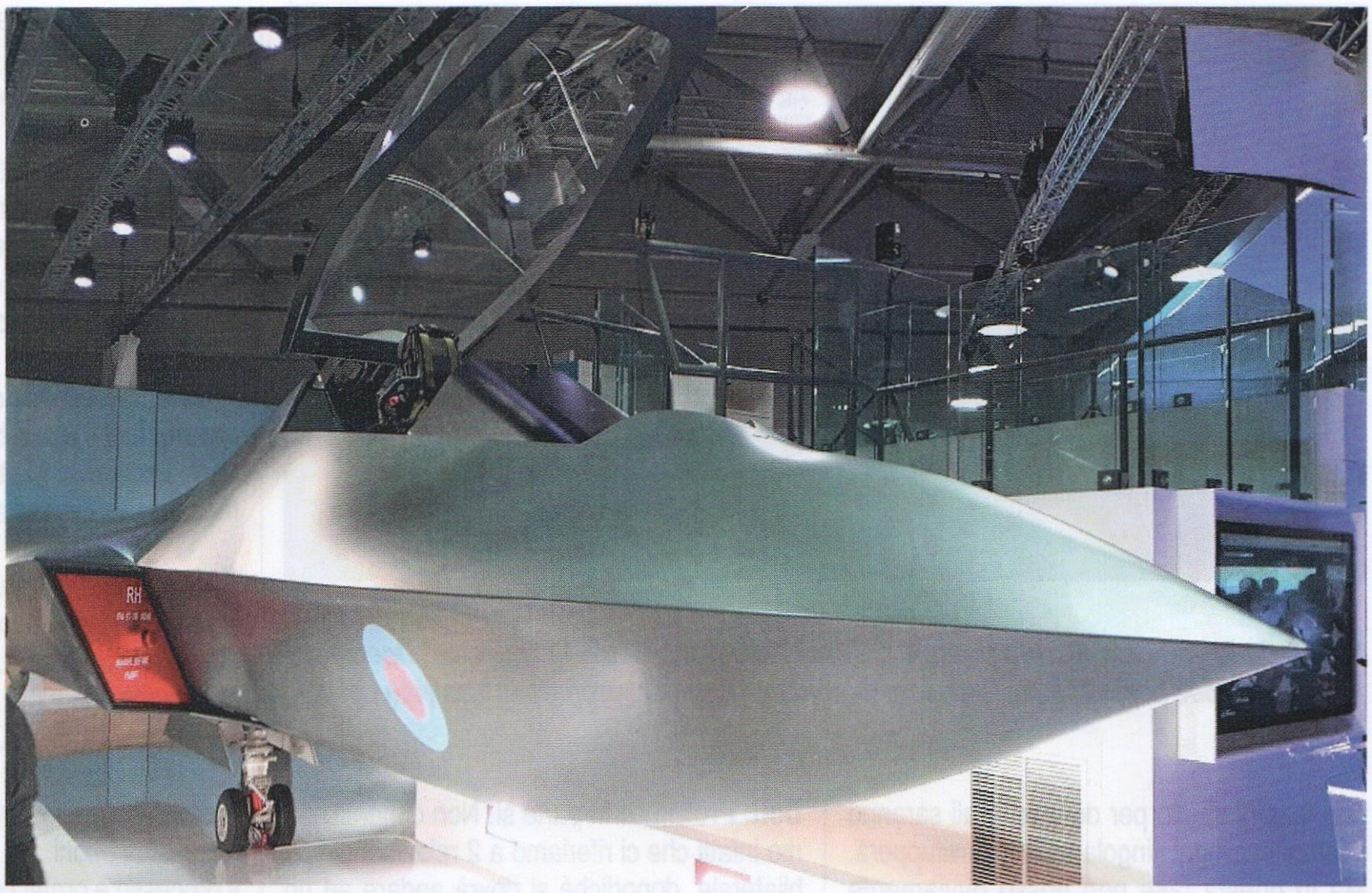
Leonardo vanta notevoli competenze e capacità in campo cyber. Nella foto il Security Operation Center (SOC) di Chieti.

RID: *Alla luce della sempre crescente minaccia cyber, cosa sta facendo Leonardo per proteggere le proprie innovazioni strategiche ed i propri brevetti?*

Dott. Profumo: Leonardo è una società che opera nei settori dell'aerospazio, della difesa e della sicurezza. Dunque, il tema della sicurezza digitale può essere visto secondo 2 prospettive. Una, come Lei indicava, è quella della protezione nostra e dei nostri sistemi. La seconda prospettiva è che Leonardo, grazie alle sue competenze ed alle sue capacità, costituisce uno strumento per la protezione di altri.

A tal proposito una delle nostre Divisioni è quella Cyber, che abbiamo creato ad hoc per

Per il futuro di Leonardo, il programma TEMPEST è strategico.



occuparsi sia di sicurezza digitale sia di sicurezza fisica - in quanto le 2 dimensioni vanno ormai sempre più ad incrociarsi e sovrapporsi - e che lavora sul mercato con circa 400 milioni di euro di fatturato, una cifra notevole in questo mondo. Giusto per fare un inciso, quando parlo di sicurezza fisica intendo comunicazioni sicure, sicurezza di infrastrutture critiche o di grandi eventi. Leonardo, per esempio, ha avuto un ruolo di primo piano per garantire la sicurezza dell'Expo di Milano e del G7 di Taormina, e lo ha fatto mettendo in campo sensori e centri di comando e controllo per elaborare le informazioni, facilitare il processo decisionale e garantire così una rapida risposta alla minaccia. Dunque, raccogliere informazioni e trasformarle in elementi decisionali è un'altra delle nostre capacità fondamentali. Da qui l'esigenza di accorpare sicurezza digitale e fisica all'interno di un'unica grande Divisione. Per quanto riguarda, invece, la "nostra" sicurezza abbiamo una Struttura centrale ad hoc, guidata da Tommaso Profeta, che lavora in modo coordinato con l'ICT (Information Communication Technology) e con la stessa Divisione Cyber, e che si occupa della tutela dell'azienda sia sotto il profilo digitale/cibernetico sia sotto il profilo "fisico". Il fatto poi che questa Struttura sia organica garantisce un valore aggiunto pure alla Divisione Cyber perché consente di capire come rendere più moderna ed accattivante l'offerta in questo settore per i nostri clienti.

RID: *Pensate che i 400 milioni della Divisione Cyber...*
Dott. Profumo: Cresceranno!

RID: *Veniamo al TEMPEST. A settembre anche l'Italia come Paese è entrata nel programma formalizzando la prima fase di un percorso assieme al Regno Unito. Ecco, per Leonardo cosa rappresenta il TEMPEST in termini industriali, tecnologici e di contenuti d'innovazione?*
Dott. Profumo: Per prima cosa vorrei sottolineare il fatto che il tema non è tanto cosa rappresenta il TEMPEST per Leonardo quanto piuttosto cosa rappresenta per l'industria della difesa italiana nel suo complesso. Stiamo infatti parlando della partecipazione di un team di imprese nazionali e di una significativa base di piccole e medie imprese che lavoreranno nel tempo sul TEMPEST, come del resto hanno fatto e stanno facendo con l'Eurofighter TYPHOON. Già in questa prima fase, come Lei sa, oltre a Leonardo all'iniziativa partecipano MBDA Italia, Avio Aero ed Elettronica. Dopodiché ricordiamo che si tratta di un programma strutturato in fasi e basato su una comunalità strategica ed operativa tra Italia e Regno Unito che parte con il TORNADO e prosegue con successo con l'Eurofighter TYPHOON e l'F-35. Ciò significa che esiste una strategia di difesa aerea che ha delle logiche comuni e che lega in maniera molto stretta le 2 Aeronautiche, senza dimenticare, ovviamente, la partecipazione della Svezia.
Da questa base e da questa strategia nasce poi un progetto comune che non riguarderà solo un caccia, ma, appunto, un sistema di difesa aerea con ricadute a livello di sviluppo concettuale e di capacità molto rilevanti ed una pluralità di elementi di diverso tipo altrettanto rilevanti. Tornando a Leonardo, è chiaro che si tratta di un programma fondamentale, poiché ci consentirebbe di mantenere e rafforzare quelle capacità a livello industriale che oggi abbiamo sul TYPHOON e che si traducono anche in migliaia di addetti di altissima qualità.

RID: *A tal proposito, il TEMPEST potrà anche a livello di volumi e ricadute ripetere un'esperienza come quella dell'Eurofighter che ha avuto un impatto enorme sull'industria aeronautica del nostro Paese?*
Dott. Profumo: Dovremo lavorare perché questo accada.

RID: *So che è un po' presto per dirlo, ma quali potrebbero essere le aree su cui l'apporto di Leonardo potrebbe maggiormente concentrarsi nell'ambito del TEMPST?*
Dott. Profumo: Sono già state identificate una serie di tecnologie rilevanti e siamo in

Il programma Eurofighter, nella foto l'IRST PIRATE, è fondamentale per tutta l'industria aeronautica italiana ed è garanzia di migliaia di addetti di altissima qualità.

Leonardo ha la guida del programma OCEAN 2020 riguardante la "finestra" ricerca del Fondo Europeo per la Difesa. Nella foto la presentazione del programma entrato nel vivo a novembre.

una fase di studio per definire quali saranno i campi che ogni singola azienda svilupperà. Ma in questa fase non posso ovviamente aggiungere altro. È chiaro però che grazie alla partecipazione dell'Italia al progetto anche la nostra Divisione Velivoli, per esempio, avrà un ruolo che altrimenti non avrebbe avuto visto che per l'elettronica eravamo già a bordo con la componente inglese.

RID: *Immagino che verrà coinvolta anche la componente elettronica italiana con lo stabilimento di Nerviano...*
Dott. Profumo: Assolutamente sì, anche se Nerviano avrebbe avuto già delle ricadute derivanti dalla partecipazione al progetto da parte della nostra diramazione UK, ma a ciò aggiungiamo pure la partecipazione di Elettronica. Dunque, nel complesso l'Italia avrà un peso significativo nell'elettronica - compresa, appunto, la parte EW - del progetto.

RID: *Nel TEMPEST, così come nel FCAS franco-tedesco, un ruolo fondamentale verrà giocato dall'AI. Cosa state già facendo in tale ambito?*
Dott. Profumo: Per prima cosa vorrei dire che sono attività che al momento vengono svolte all'interno delle Divisioni. Il secondo aspetto riguarda il significato dell'intelligenza artificiale ed il suo confine. Prendiamo, per esempio, la simulazione. La chiamiamo così oppure la chiamiamo intelligenza artificiale? Nella simulazione, infatti, ci sono tutta una serie di attività predittive che possono essere assimilate all'AI, per cui meglio non entrare nel merito. La vera preoccupazione del CEO in questi casi è difatti assicurarsi che, all'interno della struttura dell'azienda che dirige, vi siano le risorse e le personalità per occuparsi al meglio e con i migliori risultati possibili di questi aspetti tecnici.

RID: *Restando sul TEMPEST, Lei citava prima la Svezia. Mi pare che il loro accordo sia meno stringente e concreto del nostro...*
Dott. Profumo: In parte sì. Non dimentichiamo infatti che ci riferiamo a 2 relazioni di tipo bilaterale, dopodiché si dovrà andare ad un tavolo a 3 unificando le modalità di lavoro attraverso una serie di passaggi che vedranno protagoniste prima le rispettive Aeronautiche e successivamente le industrie.

RID: *Dopo il merger negli Stati Uniti tra UTC e Raytheon, che ancora deve finalizzarsi, prevede una nuova stagione di fusioni/ristrutturazioni/consolidamenti anche in Europa?*
Dott. Profumo: Raytheon e UTC insistono principalmente nello stesso Paese ed hanno un cliente di riferimento che si chiama Pentagono. Si tratta pertanto di un merger che possiamo considerare "domestico". In Europa, invece, dobbiamo ricordarci che le nazioni esistono ancora ed hanno un certo peso. Tradotto: non mi aspetto che nel Vecchio Continente possano materializzarsi in questa fase fusioni o alleanze "cross-border".

RID: *Abbiamo parlato a lungo di tecnologie ed innovazioni. Venendo, invece, alle capacità in quanto tali quali sono i settori dove investirete di più?*
Dott. Profumo: Direi tutta la parte dei sistemi autonomi ed unmanned, ma pure l'ala rotante, un mondo per noi molto importante, così come elettronica e cyber, senza dimenticare gli addestratori su cui vogliamo investire per rendere le nostre piattaforme massimamente fruibili. A ciò vorrei aggiungere degli interventi mirati nel campo delle aerostrutture poiché sappiamo che abbiamo la possibilità di migliorare ulteriormente il ciclo produttivo investendo, per esempio, sulla re-industrializzazione dell'ATR piuttosto che sulle attività che svolgiamo sull'A220, e così via.

RID: *Veniamo ai fondi europei per la Difesa. Dopo la ricerca militare, si parte anche con il finanziamento delle capacità. Qual è la strategia di Leonardo in merito?*
Dott. Profumo: Quello dei fondi europei è un tema rilevante per l'azienda. Ricordiamo che Leonardo ha vinto la competizione più importante della fase ricerca, ovvero della PADR (Preparatory Action on Defence Research), con OCEAN 2020. Stiamo inoltre presentando altre proposte in ambito EDIDP (European Defence Industrial Development Programme) e vogliamo pertanto continuare ad essere un attore importante in questo processo.

RID: *Avviamoci alla conclusione. Piano Industriale, qual è il suo bilancio finora?*
Dott. Profumo: Molto sinteticamente: abbiamo fatto meglio di quanto avevamo promesso.

RID: *Uno dei cardini del Piano Industriale è la nuova strettura centrale del CCO (Chief Commercial Officer). Intendete svilupparla e rafforzarla ancora di più?*
Dott. Profumo: Il CCO presidia 2 aree di attività fondamentali: quella commerciale ed il customer support. Credo che i risultati ottenuti siano stati buoni, ma a livello di strutturazione il processo è ormai completato. Certo, stiamo aprendo ancora alcuni uffici internazionali ed alcune società laddove è necessario - per esempio a brevissimo apriremo un ufficio a Lima, in un Paese come il Perù per noi strategico - ma adesso si tratta di dare corso a ciò che abbiamo fatto e pianificato. Per cui non ci sono cambiamenti in vista.

RID: *Per quanto riguarda il customer support a che punto siete nel processo di sviluppo di tale settore?*
Dott. Profumo: Il customer support è per noi un'attività assolutamente fondamentale dove stiamo facendo veramente un bel lavoro. Stiamo del resto parlando di un'area molto vasta che va dalla misurazione del grado di soddisfazione dei clienti alla creazione di sistemi informatici per svolgere il customer relationship management e così via. Insomma, tante attività e tutte molto operative.

RID: *Invece il rapporto del CCO con le Divisioni come sta andando? L'ha soddisfatta? Qualcosa può essere modificato e migliorato?*
Dott. Profumo: Vedo che Lei è molto addentro alle nostre questioni...Lo dico allora con chiarezza: c'è un conflitto di interessi tra CCO e Divisioni che voglio rimanga. Il CCO ha un obiettivo commerciale ed ha un orientamento a vendere, pur guardando ovviamente alle marginalità. Le Divisioni hanno un orientamento ad avere profittabilità dalle commesse e dai programmi, pur condividendo chiaramente il medesimo obiettivo commerciale. Mi spiego meglio. Un conflitto c'è perché se fosse per il CCO abbasseremmo sempre un po' i prezzi, fosse per le Divisioni li alzeremmo sempre un po'. Ma questo è un conflitto sano, che fa bene all'azienda. E poi non dimentichiamoci che alla fine c'è sempre un Capo pagato per decidere e risolvere i conflitti.

© Riproduzione riservata

Un F-35A del 13º Gruppo del 32º Stormo di Amendola in volo sull'Islanda durante l'Operazione NORTHERN LIGHTNING in supporto alla missione NATO di Air Policing. (Il servizio fotografico è a cura dell'Autore).

David Cenciotti

In Islanda con gli F-35A dell'Aeronautica

Con il ritiro dei ghiacci e la prospettiva di nuove opportunità di sfruttamento delle risorse naturali nell'area polare, lo scacchiere Artico è diventato il più importante fronte della competizione tra le superpotenze globali. Lo dimostra l'interesse di Washington per la Groenlandia, la rinnovata attenzione della NATO al transito dei sottomarini russi attraverso il GIUK (Greenland Iceland United Kingdom) Gap ed il fatto che le più grandi esercitazioni militari dai tempi della Guerra Fredda si svolgano ormai regolarmente a ridosso del Circolo Polare.

In questo scenario, l'Islanda rappresenta per l'Allenza Atlantica un hub strategico fondamentale per contrastare l'espansione russa e cinese nell'Artico. Per questa ragione, a partire dal 2008, in seguito al ritiro delle forze americane stabilmente basate sull'Isola (completato nel 2006), la NATO ha avviato una missione, denominata ASIC IPPN (Airborne Surveillance and Interception Capabilities to meet Iceland's Peacetime Preparedness Needs), il cui scopo è garantire l'integrità e l'inviolabilità dello spazio aereo islandese attraverso il rischieramento, per periodi di tempo di 3 o 4 settimane, in media 3 volte all'anno, di contingenti di velivoli militari alleati in grado di identificare ed intercettare qualsiasi vettore aereo in avvicinamento all'Islanda, senza le necessarie autorizzazioni. Nell'ambito del contributo che ogni nazione mette volontariamente a disposizione della missione, l'Aeronautica Militare ha garantito il supporto all'Icelandic Air Policing in 5 occasioni: nel 2013, 2017, 2018 e per 2 "rotation" nel 2019. In particolare, l'ultimo dispiegamento, ad ottobre scorso, ha visto per la prima volta l'impiego di un "pacchetto capacitivo" costituito dal nuovo sistema d'arma F-35A LIGHTNING II in configurazione QRA-I (Quick Reaction Alert Intercept). Sei velivoli del 13º Gruppo del 32º Stormo di Amendola e circa 130 militari della Task Force Air (TFA) 32nd Wing costituita sull'aeroporto di Keflavik hanno operato per circa un mese nell'ambito dell'Operazione NORTHERN LIGHTNING garantendo la sicurezza dei cieli islandesi e facendo dell'Italia il primo Paese a dispiegare il velivolo di 5ª Generazione in una missione a comando NATO. Oltre ai piloti assegnati al Task Group Lightning, all'operazione hanno preso parte ufficiali, tecnici, specialisti e personale logistico ed operativo provenienti nella maggior parte dal 32º Stormo, nonché un team di Controllori della Difesa Aerea del Comando Operazioni Aeree di Poggio Renatico che ha operato presso il CRC di Keflavik (radio callsign "LOKI") in coordinamento con il CAOC (Combined Air Operation Center) di Uedem, in Germania, assicurando la gestione tattica dell'operazione e garantendo il servizio di sorveglianza, riporto e controllo nell'AOR (Area Of Responsibility) della missione. Un contributo fondamentale è stato anche quello fornito dal personale del RESTOGE (Reparto Supporto Tecnico Operativo Guerra Elettronica) di Pratica di Mare, responsabile della gestione delle librerie EW relative all'autoprotezione di tutti i velivoli dell'AM, e di un team del Comando Interforze per le Operazioni Cibernetiche (CIOC), alla prima partecipazione a questo tipo di missione. Per quanto riguarda la sicurezza fisica di velivoli e personale della TFA, è stato rischierato a Keflavik un team di "Force Protection" del 32º Stormo e un gruppo di "Fucilieri dell'Aria" del 16º Stormo di Martina Franca, dotati di sistemi Counter Unmanned Aerial System (C-UAS) per il contrasto di eventuali minacce derivanti dall'utilizzo di droni.

Lo stemma della TFA 32nd Wing, costituita sulla base di Keflavik, con 6 velivoli F-35A del 13º Gruppo del 32º Stormo di Amendola e circa 130 militari.

Il rischieramento

L'Operazione NORTHERN LIGHTNING è iniziata a luglio 2019, quando gli F-35A del 32º Stormo hanno cominciato a prepararsi alla missione svolgendo un addestramento focalizzato sullo scenario islandese e studiando le Lessons Learned dei precedenti rischieramenti degli Eurofighter TYPHOON italiani. Dopodiché, l'Advance Team della TFA è arrivato a Keflavik il 23 settembre, per predisporre il dispiegamento dei velivoli che, divisi in 2 "Trail", sono atterrati in Islanda a partire dal giorno successivo, dopo un viaggio di circa 2.000 miglia nautiche ed un volo che è durato 5 ore e 30 minuti. I primi 4 F-35A sono arrivati il 24 settembre, supportati da un KC-767 del 14º Stormo di Pratica di Mare (dal quale si sono riforniti 2 volte), da un C-130J della 46ª Brigata Aerea e da un P-72A del 41º Stormo, che ha

garantito il supporto SAR oceanico durante la traversata. Gli altri 2 F-35A, supportati sempre da un KC-767, un C-130J e un P-72A, sono giunti a Keflavik il 25 settembre, raggiunti, il giorno successivo, dal resto del contingente. Nel complesso, la fase di rischieramento è stata resa possibile da un ponte aereo fatto di 12 missioni di trasporto: 8 svolte dai velivoli C-130J della 46ª Brigata Aerea di Pisa, e 4 effettuate dai KC-767 del 14º Stormo, per un totale di 77 t di materiale trasportato in Islanda. Dopo i briefing introduttivi, le prime sortite di familiarizzazione sono state effettuate il 27 settembre; la IOC (Initial Operational Capability) della TFA è stata dichiarata il successivo 1º ottobre e la FOC (Final Operational Capability), che ha ratificato la prontezza del distaccamento alla conduzione della missione NATO di Air Policing, è arrivata il 2 ottobre, con 2 giorni di anticipo rispetto al programma. Il certificato di mission readiness è stato consegnato nelle mani del Comandante della TFA, Colonnello Stefano Spreafico, dai rappresentanti della NATO, il 5 ottobre, durante una cerimonia organizzata per l'occasione a Keflavik.

Quick Reaction Alert

"Non ci sono differenze sostanziali tra quello che facciamo ad Amendola e l'attività che svolgiamo qui a Keflavik", ci ha spiegato il Maggiore Simone (non possiamo rivelare il cognome per motivi di sicurezza), uno dei piloti del Task Group Lightning. "Cerchiamo di replicare le nostre tipologie di missione, compatibilmente con il task di Air Policing, che rappresenta ovviamente la nostra priorità. Ogni giorno la

La patch del Task Group LIGHTNING indossata da tutti i piloti del 13º Gruppo rischierati sull'aeroporto di Keflavik, per la missione NATO ASIC IPPN (Airborne Surveillance and Interception Capabilities to meet Iceland's Peacetime Preparedness Needs).

NATO ci richiede un livello di prontezza e un certo numero di macchine da dedicare alla QRA [almeno 2 F-35 e i relativi equipaggi vengono assegnati al servizio dall'allarme-NdA] dopodiché il resto dei velivoli e dei piloti svolge la normale attività addestrativa, come se fossimo a casa. In Italia abbiamo probabilmente una maggiore disponibilità di bersagli simulati a terra per lo svolgimento di determinati tipi di missione; per contro, lo spazio aereo che ci è stato reso disponibile è abbastanza grande, con aree di lavoro sia su terra che su mare che circondano completamente l'Islanda e che ci permettono lo svolgimento di missioni anche piuttosto complesse. Ci sono aree dedicate prettamente all'addestramento ed altre che sono destinate alla sorveglianza aerea, all'interno delle quali proseguiamo il nostro addestramento svolgendo delle missioni di intercettazione simulate e di sorveglianza [CAP e BARCAP] durante le quali mettiamo alla prova tutto l'impianto di procedure che è stato studiato a terra per garantire la nostra prontezza nello svolgimento della missione di Air Policing, sebbene queste siano state già validate nell'ambito del processo di certificazione che abbiamo ottenuto all'inizio dell'Operazione". A tal proposito è interessante sottolineare come il rischieramento a Keflavik sia stato anche l'occasione per svolgere delle missioni di addestramento congiunto con la Coast Guard islandese e con la Marina Danese con la quale sono state svolte anche missioni SMI (Slow Mover Interceptor).

"Dal punto di vista climatico le condizioni che abbiamo trovato qui in Islanda non sono poi così diverse da quelle che abbiamo a casa, con temperature, visibilità e nuvolosità analoghe a quelle di un inverno italiano. La principale differenza è che andiamo in volo praticamente sempre, anche quando la missione è pianificata su terra, indossando la tuta isotermica necessaria a garantire la sopravvivenza del pilota in caso di lancio sul mare durante le stagioni fredde: ci sono zone dell'Isola caratterizzate dal forte vento e dalla presenza di ghiacciai, pertanto l'utilizzo della tuta "Tacconi" garantisce la sopravvivenza per le 2 o 3 ore di attesa prima del recupero in caso di lancio".

Il servizio SAR ai velivoli italiani in Islanda è

Uno degli F-35 della TFA 32nd Wing si prepara al rullaggio all'interno di uno degli shelter assegnati al distaccamento dell'Aeronautica Militare. Nella foto è anche chiaramente visibile uno dei 2 missili aria-aria AIM-120C AMRAAM installati nelle baie interne.

Due LIGHTNING del 32º Stormo in volo all'interno di una delle zone di lavoro riservate alle attività di volo della TFA 32nd Wing. Durante il periodo di rischieramento, agli F-35A italiani sono stati assegnati spazi aerei sia su terra che su mare che hanno permesso lo svolgimento di missioni addestrative da parte degli equipaggi non impegnati nei turni QRA (Quick Reaction Alert).

stato garantito dalla Icelandic Coast Guard che per quanto riguarda la componente aerea impiega una flotta di velivoli ad ala fissa e rotante (aerei DHC-8, elicotteri AS-332L1 e H225 SUPER PUMA) basata presso l'aeroporto di Reykjavík. Per quanto riguarda il servizio di QRA, la configurazione è la stessa utilizzata per supportare in patria, quando richiesto, l'SSSA (Servizio Sorveglianza Spazio Aereo): 2 missili aria-aria AIM-120C5 AMRAAM (Advanced Medium Range Air-to-Air Missile) installati nei vani armamento interni. "All'inizio del turno d'allarme, i piloti effettuano i check propedeutici all'accettazione del velivolo. Dopodiché gli aerei armati, prevolati e ricoverati all'interno degli shelter, rimangono in uno status di prontezza dal quale possono essere avviati, in caso di scramble reale o simulato, per mezzo di procedure abbreviate (come quelle esistenti su altre macchine) che ci permettono di decollare in tempi estremamente ridotti. Sebbene il velivolo non sia stato concepito per svolgere specificatamente questo tipo di missione, l'F-35A è un velivolo "omnirole", pronto ed idoneo anche a svolgere il QRA", ha proseguito il Colonnello Spreafico.

Perché l'F-35A?

A questo punto è lecito chiedersi perché l'Aeronautica abbia deciso il rischieramento del velivolo F-35A per la missione ASIC IPPN. In realtà le ragioni sono 2: in primo luogo, la partecipazione del velivolo ad una missione all'estero sotto comando e controllo NATO era considerata da parte della Forza Armata uno dei passi indispensabili per il conseguimento della FOC del velivolo di 5ª generazione. "La partecipazione degli F-35A del 32º Stormo di Amendola è stata un'opportunità che ha permesso all'Aeronautica Militare di testare non solo le capacità operative del velivolo, ma anche le capacità di rischieramento, supporto logistico e sostenibilità dello stesso in un contesto operativo e climatico, speciale, lontano da casa", ha affermato il Colonnello Spreafico nel suo speech di chiusura dell'Operazione NORTHERN LIGHTNING il 25 ottobre. Inoltre, l'impiego dell'F-35A, un velivolo ormai pienamente maturo ed assolutamente in grado di assicurare la protezione dello spazio aereo NATO in accordo alle procedure previste, ha permesso di non stressare ulteriormente la linea Eurofighter, già impegnata su diversi fronti operativi sia nazionali che fuori aerea (dal supporto al Servizio Sorveglianza Spazio Aereo – SSSA – a difesa dello spazio aereo nazionale, all'Enhanced Air Policing Area South dell'Operazione BLACK SHIELD a comando NATO, svolta in Romania e conclusa da poco, al supporto d'Intelligence, Surveillance Reconnaissance, nell'Operazione PRIMA PARTHICA, tuttora in corso).

Dal 2 al 24 ottobre, giorno in cui è terminato il TOA (Transfer Of Authority) della missione di Air Policing, gli F-35A hanno garantito la difesa aerea dello spazio aereo islandese svolgendo 20 "Tango-Scramble" (addestrativi) e 150 ore di volo, registrando un livello di efficienza prossimo al 100%, a conferma della grande affidabilità del sistema d'arma e della maturità raggiunta anche dalla componente logistica a supporto dell'F-35.

Un pilota, fotografato al rientro da uno scramble simulato. L'avveniristico casco HMDS (Helmet Mounted Display System), integrato con NVG (Night Vision Goggles) e DAS (Distributed Aperture System), permette al pilota di guardare attraverso il velivolo, sia di giorno che di notte, sui 360°, come se l'aereo fosse completamente trasparente.

© Riproduzione riservata

L'Autore desidera ringraziare l'Ufficio Stampa dell'Aeronautica Militare, lo Stato Maggiore Difesa, il Colonnello Stefano Spreafico, il Maggiore Giuseppe (per motivi di sicurezza non possiamo indicare il cognome), il Maggiore Andrea Colotti, Chloe McFarlane del NATO Allied Air Command, e tutto il personale della TFA 32nd Wing per il supporto nella realizzazione del servizio, prima, durante e dopo la visita a Keflavik.

Durante l'esercitazione LARAN il BV-206S7 è stato impiegato come base di fuoco per le truppe appiedate. (foto: B. Alpina Taurinense)

Paolo Valpolini

Truppe Alpine: prove di combat power

Dopo aver messo in primo piano le attività specialistiche, sia su terreno innevato sia su parete, ed aver investito nel settore duale in collaborazione con l'Associazione Nazionale Alpini, il Comando Truppe Alpine ha rivolto la propria attenzione al tema che dovrebbe rappresentare il core business dei reparti militari, ossia quello del combat power.

L'occasione è stata offerta dall'approntamento di una Compagnia Alpini, per la precisione la 34ª del 3º Rgt. Alpini/Btg. Alpini SUSA, che entro fine anno avvicenderà i bersaglieri del 1º Reggimento nell'ambito dell'Enhanced Forward Presence (EFP), NATO, e che in particolare andrà a costituire una delle pedine del Multinational Battle Group Latvia.

"Abbiamo approfittato di quest'occasione per sperimentare l'impiego di assetti che abbiamo già in dotazione, riutilizzandoli però in modo innovativo," ha esordito il Gen.C.A. Claudio Berto, Comandante delle Truppe Alpine. L'occasione è stata la LARAN 2019 svoltasi nel poligono di Monteromano a metà settembre, e conclusasi il 23 e 24 dello stesso mese con un'esercitazione a fuoco continuativa.

Un BV-206S7 del 3º Rgt. Alpini impiegato per il trasporto e il supporto della squadra. (foto: B. Alpina Taurinense)

Nel poligono laziale si sono schierati alcuni dei reparti della Brigata Alpina TAURINENSE, al comando del Gen.B. Davide Scalabrin, e in particolare il Complesso Minore basato sulla citata 34ª Compagnia del 3º Alpini comprendente anche elementi del Reggimento NIZZA CAVALLERIA (1º) e del 1º rgt. Artiglieria da Montagna. Fra gli assetti in dotazione citati dal Gen. Berto uno è il BV-206 nelle diverse versioni in dotazione: BV-206S7 blindato e BV-206D non protetto. "Rispetto all'impiego abituale, qui i BV sono stati impiegati per fornire alla fanteria non solo la mobilità ma anche la protezione e la potenza di fuoco, al massimo delle loro possibilità, in un ambiente non artico e senza montagne," ha proseguito il Comandante delle Truppe Alpine.

Nuovi compiti per il BV-206

La riflessione sull'impiego dei BV è maturata negli scorsi anni e si è concretizzata nel corso del Seminario delle Truppe Alpine tenutosi a Corvara a fine maggio 2018, dove si è sancito di fatto il passaggio dal mero impiego come mezzo che favorisce la mobilità sui terreni innevati a mezzo in grado di assicurare la mobilità tattica su qualsiasi tipo di terreno, ampliandone l'uso dalla sola fanteria a tutti i reparti d'Arma base e dei supporti tattici. Innegabile ormai l'interesse delle Truppe Alpine per l'ultimo sviluppo del concetto BV, Il BvS-10, più protetto e con capacità di carico superiori a quelle dei mezzi attualmente in dotazione, e visto in dimostrazione durante le ultime 2 edizioni dei Campionati Sciistici delle Truppe Alpine (CaSTA).

Se in passato i fucilieri alpini dotati di sci si facevano trainare dai BV-206, in occasione della LARAN gli uomini della "Pietà l'è morta", come è nota la 34ª Compagnia, hanno viaggiato a bordo dei mezzi appiedando in prossimità dell'obiettivo, sfruttandone la sagoma come riparo fino al momento dell'attacco, supportato dall'arma di squadra a bordo del mezzo, un approccio da "meccanizzati" con l'impiego di un mezzo considerato da "combattimento".

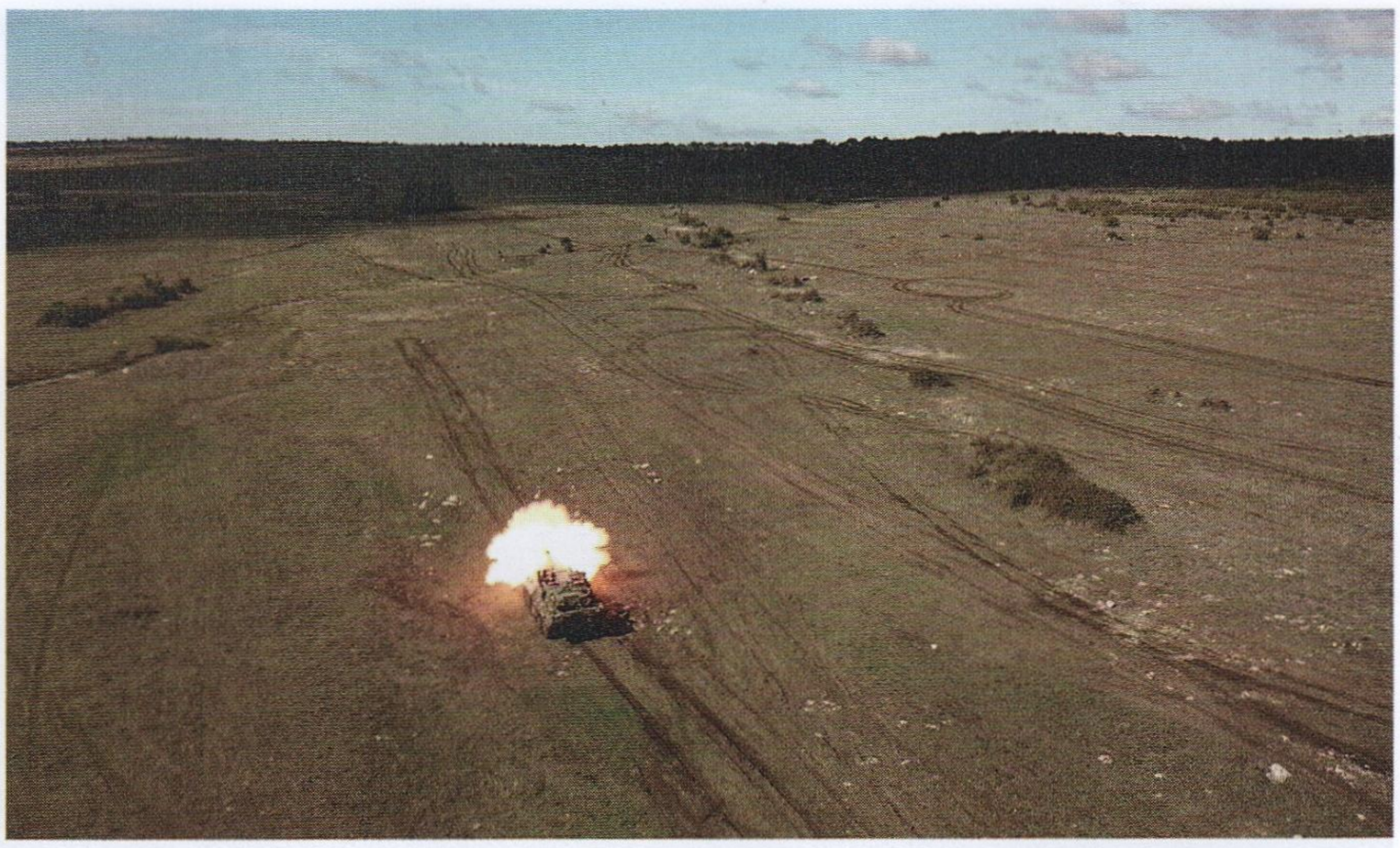
Rispetto al passato, quando i BV erano accentrati, adesso i mezzi sono stati riassegnati ai reggimenti di fanteria alpina, che ne curano la manutenzione fino al 1º Livello, mentre per le attività logistiche di livello superiore i reparti si rivolgono alla Sezione Rifornimenti e Mantenimento (SeRiMant) di Treviso, dipendente dal Comando Trasporti e Materiali del Comando Logistico Esercito, che fa da tramite con l'azienda di riferimento, nella fattispecie le Goriziane di Villesse (Go), che rappresentano in Italia il costruttore del mezzo, ossia BAE Systems Hägglunds.

Gli Alpini della 34ª hanno effettuato un ad-

destramento per fasi successive nella prima parte dell'attività condotta a Monte Romano, incentrato prevalentemente sulle modalità di sbarco e imbarco dai BV-206S7 in situazione tattica, e quindi sul loro impiego in terreni aperti. La progressione ha visto gli alpini impegnati in attività a fuoco, prima nell'arco diurno quindi in quello notturno, per poi integrarsi con le altre componenti del Complesso Minore, in particolare la cavalleria e l'artiglieria.

Se per quest'ultima il BV-206 è cosa nota dato che il mezzo, ancorché nella versione BV-206D non protetta, è in dotazione al reparto, per il Rgt. NIZZA CAVALLERIA (1º) si trattava di una novità assoluta. L'idea di disporre di mezzi adeguati con mobilità simile a quella dei reparti di fanteria si è palesata diversi anni fa, quando le 2 Brigate Alpine hanno ricevuto un reggimento di cavalleria a testa. Condurre l'attività esplorante senza mezzi che consentissero di muovere sulla neve o su terreni difficili - dove le blindo armate CENTAURO e le blindo leggere PUMA non possono avventurarsi con mobilità pari a quella dell'Arma base - era cosa assai ardua. Una serie di studi interni ha portato alle proposte fatte in occasione del già citato Simposio, quindi a una prima esercitazione su scala ridotta da parte del Rgt. PIEMONTE CAVALLERIA (2º). Nell'ambito della LARAN, il NIZZA CAVALLERIA ha potuto operare con 2 linee mezzi, la blindo 8x8 e il cingolato ad alta mobilità, mettendo in mostra entrambe le capacità: la reconnaissance by stealth con i BV-206 e la reconnaissance by fire con le CENTAURO.

Non avendo in dotazione organica i mezzi, e quindi non disponendo nemmeno di conduttori addestrati, il NIZZA CAVALLERIA è il reparto che ha maggiormente dovuto impegnarsi nei mesi che hanno preceduto l'esercitazione di



Una blindo CENTAURO del NIZZA CAVALLERIA fa fuoco nel corso della LARAN 2019. (foto: B. Alpina Taurinense)

Monte Romano, al fine di creare una reale capacità. In particolare, grazie al supporto dei reggimenti di fanteria che hanno messo a disposizione mezzi e istruttori, un certo numero di Esploratori ha conseguito l'abilitazione alla guida dei BV-206.

Nella prima fase della LARAN i cavalieri del NIZZA CAVALLERIA hanno sviluppato gli atti tattici base della componente esplorante leggera, partendo dal livello squadra quindi salendo a quello di plotone, prima di integrare la componente BV con quella delle blindo CENTAURO presenti a Monte Romano. I BV-206 hanno operato lungo gli assi secondari, mentre le blindo pesanti si sono mosse su quelli principali.

Come detto, al momento attuale i BV-206 non rientrano nelle tabelle organiche ma in prospettiva è probabile una revisione delle TOA in modo da assicurare la presenza di uno squadrone leggero su una doppia linea mezzi, da un lato il LINCE, alcuni esemplari dei quali in versione RSTA, dall'altro i BV, con ogni probabilità gli S7, anche qui con alcuni esemplari equipaggiati specificamente per l'esplorazione e l'acquisizione obiettivi. Detto della componente leggera, per quella pesante la pioggia caduta copiosa prima della fase finale della LARAN ha permesso di verificare l'impiego delle catene sulle CENTAURO; gli pneumatici delle blindo sono gli stessi degli autocarri a pianale scarrabile APS-95, quindi sono già disponibili, anche se a memoria nel corso della missione in Bosnia le blindo erano state già dotate di catene. Per garantire la mobilità in condizioni particolarmente critiche le catene sono state montate sul secondo e sul terzo asse: il secondo assicura sia la trazione

Nel corso della LARAN gli Alpini della Taurinense hanno impiegato il BV-206 nel suo ruolo di veicolo tutto terreno. (foto: B. Alpina Taurinense)

Nel corso della LARAN gli Alpini della TAURINENSE hanno impiegato il BV-206 per trainare l'obice da 105/14. (foto: B. Alpina Taurinense)

sia la direzione, essendo sterzante, mentre il terzo assicura la sola trazione.

Il ritorno del 105/14

Il secondo elemento di novità è stato il ritorno in servizio dell'obice Mod. 56 da 105/14 mm (vedi anche RID 11/19 pagg. 45-47); di fatto si tratta di un ritorno al passato, dato che questo pezzo è stato in servizio fino a una quindicina di anni fa (l'ultima Scuola Tiro del 1º da Montagna risale al 2004), tuttavia la novità sta nel modo d'impiego. "Seppur datato questo pezzo è compatto, può essere portato ovunque si renda necessario, e può sparare non solo a tiro indiretto ma anche a ginocchiello basso, consentendo ad esempio di aprire una breccia nel muro di un compound, andando quindi a coprire settori d'impiego per i quali attualmente non abbiamo sistemi d'arma efficaci," spiegava sempre il Gen. Berto. A Monte Romano i 4 pezzi schierati dal 1º Reggimento Artiglieria da Montagna hanno dapprima sparato dalle zone di schieramento fuori poligono, battendo con il tiro indiretto obiettivi al limite della gittata, impiegando la 6ª carica ed effettuando gli esercizi tipici dell'artiglieria quali concentramento e cortina, con successivi cambi di obiettivo. I pezzi sono stati quindi rischierati nell'area del poligono per gli esercizi a tiro diretto, su obiettivi a 800 m. Solitamente l'intervento avverrebbe con il pezzo a ginocchiello basso e l'uso della 6ª carica, che fornisce la massima velocità alla volata e quindi la traiettoria più tesa possibile, tuttavia in questa modalità la campana di sgombero eccede i limiti del poligono; gli artiglieri da montagna del 1º Reggimento hanno quindi dovuto sparare con alzo minimo impiegando la 2ª carica. In questo modo la dispersione aumenta, pur rimanendo entro i 20 m, il tempo di volo anche, 3 secondi, con un'altezza massima della traiettoria attorno ai 30 m. Per l'impiego a ginocchiello basso è necessario impiegare altri tipi di poligono, o in ambiente alpino con sullo sfondo una montagna, ad esempio quello del Colle del Maurin, nelle Alpi Cozie, ovvero Capo Teulada, in Sardegna. Da notare come il 105/14 sia in grado di sparare anche con alzo negativo, in depressione fino a -5º, cosa importante in determinati scenari.

Ma qual è stato il percorso per arrivare a colpire, nel corso della dimostrazione tattica, l'obiettivo rappresentato da un Hesco Bastion posto a 800 m dalla linea pezzi, schieratasi in modo dinamico a supporto della fanteria alpina? Premesso che il primo reparto a riavere in dotazione i 105/14 è stato il 3º Reggimento di Remanzacco (Udine), della Brigata Alpina JULIA, il 1º da Montagna ha ricevuto in concorso alcuni obici dal reparto gemello nella primavera del 2019 e ha iniziato l'addestramento con i "nuovi" pezzi nel mese di maggio. Organicamente i pezzi Mod.56 sono stati assegnati alla 40ª Batteria (1), quella che storicamente rappresentava il contributo italiano all'artiglieria della forza mobile alleata nota come AMF[L], che ha in dotazione anche gli FH-70 da 155/39 mm e i mortai rigati Thomson-Brand RT-120; questi ultimi verranno però a breve versati, riportando quindi l'artiglieria a operare unicamente su "pezzi" e non anche su "armi". Il vituperato "invecchiamento" del personale delle Forze Armate è in questo caso tornato utile: diversi VSP, alcuni dei quali nel frattempo diventati sergenti, oltre a diversi marescialli e ufficiali, vantavano esperienze pregresse sul 105/14 e avevano partecipato alle ultime scuole tiro, mentre negli archivi del reparto erano ancora disponibili le pubblicazioni tecniche e quelle relative all'addestramento. Con il sistema dell'affiancamento, tipico del periodo della leva, è stato quindi possibile riportare rapidamente al livello richiesto l'addestramento del personale, e prima dell'esercitazione laziale la batteria, nella sua conformazione su 105/14, è stata validata da un team del Comando Artiglieria.

Intervento a fuoco di un obice da 105/14 mm Mod. 56; i pezzi del 1º Rgt. Artiglieria da Montagna hanno operato sia a tiro indiretto sia a tiro diretto. (foto: B. Alpina Taurinense)

(1) Le altre 2 batterie del 1º da Montagna, la 4ª e la 5ª, schierano unicamente gli FH-70.

Dal punto di vista tecnico il pezzo è stato dotato di un nuovo cannocchiale panoramico dato che le ottiche originarie erano ormai rovinate, e lo stesso vale per gli pneumatici, mentre i corpi d'alzo sono rimasti gli stessi. Per la messa in puntamento i dati sono forniti dal sistema di calcolo con tavoletta, dato che i dati di tiro del pezzo non sono ancora stati inseriti nel SIF, il Sistema Informatico del Fuoco, impiegato dall'artiglieria del nostro Esercito. Per il traino, considerato l'impiego previsto, ci si è concentrati sui cingolati BV-206D in dotazione, dei quali il reparto dispone oltre che nella versione trasporto truppe, usata per il traino dei pezzi, anche di quella Posto Comando e Portaferiti. La pioggia caduta copiosa prima della LARAN ha permesso di dimostrare la validità di questi mezzi anche su terreno non innevato. Quanto alle munizioni, al momento è disponibile unicamente la HE M1 di vecchia generazione, ancorché dotata di spoletta di nuovo tipo. Dal punto di vista tecnico pezzo e munizionamento si sono comportati al meglio, dato che sulle 212 granate sparate complessivamente nel corso dell'esercitazione, in tiro sia indiretto che diretto, non si è avuto nessun inceppamento, e anche le granate sono tutte esplose senza causare problemi successivi di bonifica. Monte Romano ha rappresentato solamente una prima tappa nel piano di reintroduzione in servizio dello storico pezzo da montagna. In primo luogo andrà completata la gamma di munizioni disponibili, aggiungendo

Per la prima volta il personale del Reggimento NIZZA CAVALLERIA (1º) ha impiegato il BV-206S7 quale mezzo esplorante, al fine di disporre della stessa mobilità della fanteria. (foto: B. Alpina Taurinense)

sicuramente granate illuminanti e nebbiogene, ed eventualmente analizzando la disponibilità di una granata ancor più efficace della HE contro manufatti in cemento, mattoni o terra. Quanto alla granata HEAT (che faceva parte delle dotazioni del 105/14), ossia a carica cava per l'ingaggio di mezzi blindati, considerato il raggio d'azione a tiro diretto non è detto che questa abbia ancora un senso al giorno d'oggi. L'altra problematica da risolvere è quella del traino; detto del BV, questo non può essere impiegato che in alcune situazioni, quindi si pone l'esigenza di un mezzo ruotato protetto capace di trainare i 1.290 kg dell'obice (al confronto il mortaio da 120 rigato attualmente in dotazione ha una massa in ordine di marcia attorno ai 600 kg).

Il buon vecchio VM-90 ha dimostrato in passato le sue capacità, ma non è impiegabile in teatro operativo alla luce delle ormai imperative esigenze di protezione, quindi va verificata la rispondenza del LINCE nelle

Ognuno dei 2 reggimenti d'artiglieria delle Brigate Alpine avrà una batteria su doppia linea, FH-70 e 105/14, quest'ultimo al posto dei mortai rigati da 120 mm. (foto: B. Alpina Taurinense)

versioni attualmente in linea: quella a passo corto ha una capacità di traino dichiarata di 2.000 kg e quella a passo lungo di 1.500 kg, quindi in linea teorica rispondenti alle necessità. Una delle caratteristiche del Mod. 56 che non verrà probabilmente più sfruttata è quella della scomponibilità del pezzo: manca infatti il "mezzo di trasporto" che lo giustificava ossia la "jeep a pelo" o mulo che dir si voglia (2), mentre verrà sicuramente ripreso alla mano l'elitrasporto: fatto salvo l'obice ultraleggero M-777 gli altri pezzi da 155 sono elitrasportabili solo con molta difficoltà, mentre quelli in calibro 105 mm sono sempre stati la scelta ottimale per poter condurre rapidi cambi di schieramento. In passato venivano impiegati gli AB-205, uno trasportava il pezzo e l'altro le munizioni e le cariche, il tutto appeso al gancio baricentrico. Con i "205" ormai sulla via della pensione, va studiata la capacità di trasporto con gli aeromobili attualmente in linea, NH-90 e CH-47F, al fine di ottimizzare i carichi. In occasione dei CaSTA 2019 del febbraio scorso un CH-47 ha trasportato al gancio baricentrico 2 obici, mentre a bordo si trovavano le 2 squadre pezzi.
Se a Monte Romano il BV-206 non è stato usato sulla neve, ciò non significa però che l'ambiente innevato non vada tenuto in considerazione; in passato esistevano apposite slitte da fissare agli pneumatici per il traino su neve, oggi non più disponibili; tuttavia su richiesta delle Truppe Alpine, le Goriziane hanno allo studio una soluzione simile per risolvere il problema. Infine dal punto di vista addestrativo il 1º da Montagna, al pari del 3º, dovrà completare le scuole tiro con esercitazioni a fuoco in montagna e notturne, al fine di raggiungere la piena capacità operativa.

Le limitazioni del poligono di Monte Romano hanno impedito di sparare a ginocchiello basso, quindi gli artiglieri del 1º hanno sparato con Carica 2 nel primo arco. (foto: B. Alpina Taurinense)

Conclusioni

Se i cingolati BV-206 e gli obici da 105/14 mm Mod. 56 sono stati senz'altro il polo d'attrazione dell'esercitazione, gli Alpini del 3º Reggimento hanno anche impiegato i missili controcarro MILAN, ormai a fine vita operativa, i mortai da 120 mm rigati Thomson Brand, i mortai da 81 mm Expal di recente acquisizione, e le mitragliatrici Browning da 12,7 mm installate sui blindati 4x4 LINCE. "Abbiamo potuto vedere il combat power che un complesso minore di fanteria leggera è in grado di esprimere," ha sottolineato il Gen. Berto, "e non possiamo che ritenere l'esperimento riuscito." Perché di esperimento si è infatti trattato. Sono ora in fase di valutazione le lezioni apprese, che verranno sfruttate per affinare i procedimenti tattici e verificarli nuovamente in una prossima occasione. All'esercitazione hanno partecipato anche i guastatori del 32º Rgt. Genio, impegnati nell'apertura di varchi nei campi minati, e il personale del Reggimento Logistico TAURINENSE, che ha simulato la manutenzione dei veicoli, effettuando fra l'altro anche lo scavalcamento di gruppi motopropulsori.
In prospettiva futura sarebbe interessante poter vedere fra 2 o 3 anni un'esercitazione simile con la fanteria e la cavalleria equipaggiate con i BvS-10, un salto di qualità considerevole in termini di protezione e potenza di fuoco, specie se verranno dotati di un'adeguata torre remotizzata, in grado di impiegare sia la Browning che il lanciagranate da 40 mm, esprimendo quindi un volume di fuoco ben superiore a favore degli alpini appiedati rispetto alle mitragliatrici da 7,62 mm e 5,56 mm montate in ralla che non consentono al mitragliere di sfruttare la protezione del mezzo. Per una potenziale versione RSTA del BV-206 bisognerà sicuramente aspettare di più, dato che si attende ancora l'ingresso in servizio del LINCE in questa versione, mentre la logica vorrebbe che i BV-206 S7 andassero ad equipaggiare l'artiglieria, che godrà così anch'essa di una certa protezione, e anche i reparti del genio. Intanto presso le Goriziane sono allo studio versioni del BV-206 quali porta missili SPIKE, porta mortaio da 81 mm e mezzo antincendio, quest'ultimo destinato al Btg. Alpini VICENZA del 9º Rgt. Alpini di stanza all'Aquila. Le prime 2 versioni non sarebbero considerate dei mezzi da combattimento vero e proprio, bensì delle ottime piattaforme per l'impiego delle armi a più lunga gittata, a supporto delle unità di fanteria. Nello spirito del Comando di Bolzano l'esperimento condotto a Monte Romano non significa certo rinunciare alle specificità delle Truppe Alpine, bensì ampliarne le capacità d'impiego a fronte dei nuovi scenari

© Riproduzione riservata

(2) In situazioni particolari la possibilità di suddividere il pezzo in carichi di massa limitata (quella maggiore è la culla inferiore con 124,3 kg) può comunque consentire il trasporto con mezzi di circostanza.

Foto ufficiale dei 55 rappresentanti delle Marine presenti al 12º Regional Seapower Symposium. Considerando l'incremento nel numero di Paesi partecipanti, dalla prossima edizione del 2021 la riunione verrà ribattezzata Trans-Regional Seapower Symposium. (foto: Marina Militare)

Andrea Mottola e Ferdinando Sanfelice di Monteforte

Il 12º Regional Seapower Symposium di Venezia

Dal 16 al 18 ottobre, presso la splendida cornice della Sala Squadratori dell'Arsenale di Venezia - luogo di grande valore storico e simbolico per la marineria veneziana, oggetto di un profondo e accurato lavoro di restauro da parte della Marina Militare, in collaborazione con la Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio, che ha riportato a rinnovato splendore la più grande sala d'Europa senza colonne - si è svolta la 12ª edizione del Regional Seapower Symposium, appuntamento biennale che rappresenta un'eccellente opportunità di confronto, scambio di idee e ricerca di soluzioni in campo marittimo e navale, nonché di conoscenza reciproca tra i vari attori, non solo militari, che condividono sfide ed interessi nel dominio marittimo.

Padrona di casa ed organizzatrice dell'evento, la Marina Militare Italiana, presente con le più alte cariche, e con un interessante schieramento di unità navali, comprendenti la nave anfibia SAN GIORGIO, la meravigliosa nave scuola AMERIGO VESPUCCI assieme alla piccola ORSA MAGGIORE, tutte ormeggiate a Riva degli Schiavoni, mentre all'interno della Darsena Nuova dell'Arsenale era presente la nuova UNPAV del GOI ANGELO CABRINI, non lontana dal vecchio aliscafo GRIFONE, della classe NIBBIO/SPARVIERO, in esposizione permanente all'interno dell'Arsenale.

Un'edizione record

Ad aprire i lavori del Simposio gli interventi del Capo di Stato Maggiore della Marina, Ammiraglio Giuseppe Cavo Dragone, e del Capo di Stato Maggiore della Difesa, Generale Enzo Vecciarelli. Quest'ultimo, nel suo discorso ha subito evidenziato come "allo scopo di mantenere l'intero bacino del Mediterraneo libero e stabile, sia fondamentale condividere informazioni, sviluppare interoperabilità e diffondere le best practices di ciascuno. Il tutto, con l'obiettivo di rafforzare il ruolo strategico di questi bacini e salvaguardare le linee di comunicazione marittime. Mari e oceani aperti, sicuri e liberi, - ha proseguito - restano la condizione necessaria per uno sviluppo sostenibile e legittimo delle nostre nazioni, comunità ed economie. In tale ambito, piattaforme multiruolo, piccole, modulari, agili e flessibili, sistemi a pilotaggio remoto, sfruttamento di nuove tecnologie, inclusa l'intelligenza artificiale per la gestione dei big data, rappresentano strumenti fondamentali per le Marine per adeguarsi alle nuove sfide e garantire la sicurezza dei mari".

Nel suo discorso d'apertura, l'Amm. Cavo Dragone ha voluto rimarcare che l'edizione 2019 del Simposio ha visto "un record in termini di partecipazione": 18 tra organizzazioni internazionali, militari (NATO Allied Maritime Command, EUNAVFORMED, SegreDifesa, EUMS), industriali, culturali (CeSI), accademiche (CASD) e dell'informazione interessate ai temi di carattere marittimo. Ma, soprattutto, a dare lustro all'evento ci sono state "55 Marine partecipanti (34 delle quali rappresentate dai rispettivi Capi di Stato Maggiore), un incremento del 20% rispetto all'edizione di 2 anni fa". Da segnalare "la prima partecipazione di Bahrein, Camerun, Congo, Costa d'Avorio, Oman e Thailandia, che aumenta le possibilità di dialogo costruttivo in tale settore", così come la presenza "allo stesso tavolo dei rappresentanti delle Marine Americana, Russa e Cinese, di per sé già un risultato importante". Un discorso che sarebbe stato interessante duplicare anche sul "tavolo" relativo ai recenti sviluppi riguardanti la ZEE cipriota nel Mediterraneo Orientale e lo sfruttamento delle risorse ad esso connesse con i CSMM di Cipro, Grecia e Turchia ma che, purtroppo, è stato impossibile per l'assenza del rappresentante turco per motivi legati alle operazioni militari in Siria.

Proseguendo sui temi più strettamente legati al Simposio, Cavo Dragone ha evidenziato come "un mare più sicuro sia sinonimo di progresso e prosperità per il nostro Paese e per il mondo intero. Alla base della cosiddetta "crescita blu" vi è la capacità di poter accedere al mare in modo continuo, sicuro e sostenibile visto che il 90% dei traffici mondiali si muove sul mare, l'80% circa della popolazione mondiale vive entro 200 km dalla costa, gli oceani e i fondali marini rappresentano una sempre maggiore fonte di risorse, e il 90% delle telecomunicazioni mondiali è assicurato da una fitta rete strategica di cavi sottomarini". Come vedremo nel dettaglio più avanti, il programma del Simposio ha previsto 3 sessioni, incentrate

La splendida nave scuola AMERIGO VESPUCCI a Riva degli Schiavoni. (Il servizio fotografico è a cura degli Autori)

Le attività collaterali

I lavori del Simposio hanno previsto anche diverse attività collaterali, al fine di capitalizzare la presenza dei molti leader delle Marine. In tale ambito va inserita la 3ª riunione ministeriale dell'ADRION (Adriatic and Ionian Initiative), durante la quale il Ministro della Difesa Lorenzo Guerini ha incontrato i suoi omologhi di Albania, Croazia, Grecia, Montenegro e Slovenia a bordo della nave scuola VESPUCCI, riunione seguita da quella dei rispettivi CSMM. Ad essa, si sono aggiunti il meeting tra CSMM dello European Carrier Group Interoperability Initiative, dove si è discusso sulle azioni più opportune per rivitalizzare e consolidare una capacità strategica e abilitante per lo sviluppo di una dimensione navale multinazionale efficace; il secondo meeting delle Technical Leading Navies del Trans-Regional Maritime Network, che ha trattato della possibile evoluzione, in prospettiva federativa, della condivisione delle informazioni sul traffico mercantile. E ancora, lo high level education CHON meeting, per condividere e rafforzare valori comuni nel campo della formazione militare a vantaggio delle future leve delle nostre Marine, nonché la formale adesione, con la firma della Note of Accession, al Virtual Regional Maritime Traffic Centre/Trans-Regional Maritime Network, da parte della Marina Pakistana (assente dell'ultim'ora a Venezia, come la Turchia), firma avvenuta nei giorni precedenti il Simposio presso l'Ambasciata d'Italia ad Islamabad.

sulla cornice legale internazionale, sui ruoli e sulle capacità delle Marine del futuro e sulla possibile evoluzione del concetto di potere marittimo. Nelle ultime 2 sessioni, quindi, i Paesi partecipanti hanno analizzato e discusso il ruolo delle Marine nell'affrontare le sfide connesse alla sicurezza delle reti marittime globali nel cosiddetto Secolo Blu. Il tema scelto per questa edizione del Simposio - "Shaping our Navies for the Blue Century" - si proponeva, infatti, di delineare il possibile futuro delle Marine moderne. Da questo punto di vista è basilare "lo sviluppo di nuove capacità delle Marine per bilanciare l'emergere delle più recenti minacce alla sicurezza e di nuove dinamiche regionali nello scenario marittimo", ha sottolineato Cavo Dragone.

Le riflessioni di Leonardo e Fincantieri

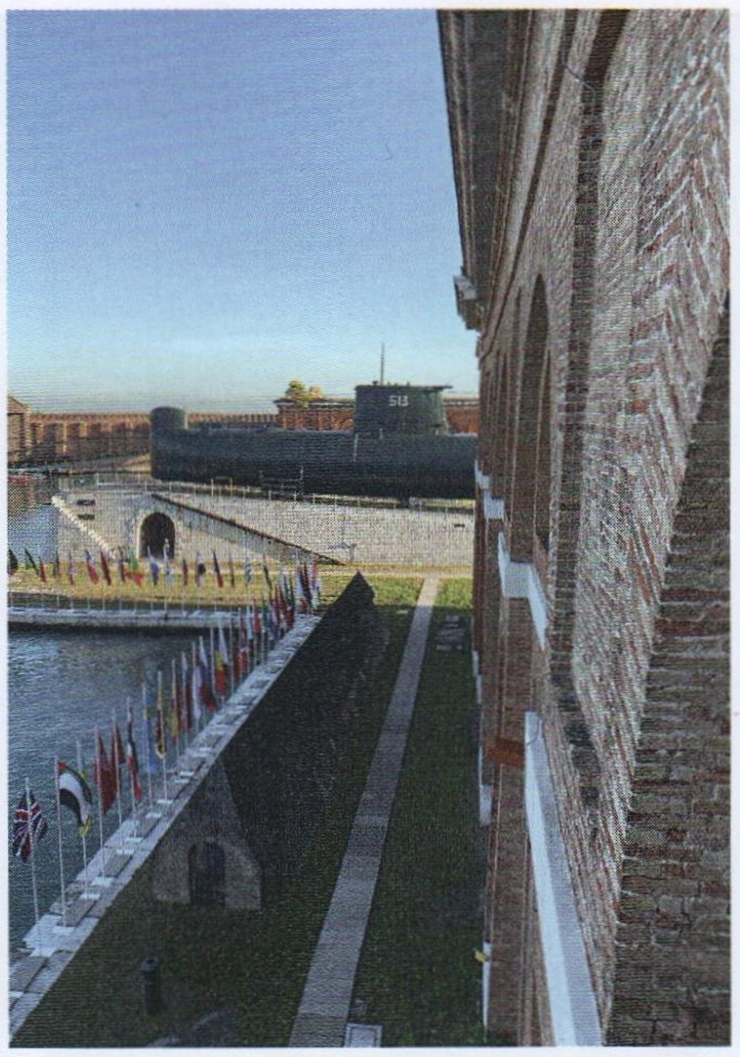
Nel contesto del Simposio vanno registrati anche gli importanti interventi dei rappresentanti dell'industria, a cominciare dall'AD di Leonardo Alessandro Profumo, che ha voluto sottolineare come "grazie alla Marina Militare negli anni abbiamo innovato e sviluppato competenze e tecnologie di eccellenza in ambito navale, che hanno avuto successo in Italia e nei mercati esteri, divenendo un partner tecnologico chiave in campo navale. Ad oggi oltre 70 Marine nel mondo hanno scelto sistemi Leonardo per equipaggiare più di 100 unità navali, sia in collaborazione con il campione nazionale Fincantieri, con cui abbiamo una solida partnership, sia con cantieri navali internazionali". Profumo ha poi ricordato la centralità dell'azienda dal punto di vista dell'iniziativa europea per lo sviluppo di nuove piattaforme tecnologiche. A tal proposito ha citato il progetto "OCEAN 2020" "che rappresenta, ad oggi, il primo esempio di programma di ricerca militare in Europa. Leonardo è orgogliosa di svolgere un ruolo centrale in questa importante iniziativa che promuove la ricerca tecnologica nel settore navale e consente l'integrazione di piattaforme senza pilota nelle missioni di sorveglianza e interdizione". Nella prima dimostrazione operativa, svoltasi a novembre nel Mar Mediterraneo, sono stati utilizzati gli elicotteri a pilotaggio remoto AWHERO e SOLO, insieme alle navi ed ai sistemi navali di numerosi partner, tra cui le unità e gli elicotteri della Marina Italiana. "Questo progetto ha un valore strategico e tecnologico-operativo molto elevato per la sorveglianza marittima – ha proseguito Profumo – che è essenziale in tutta Europa e, in particolare, nella regione mediterranea. Questo approccio collaborativo dovrebbe essere il modello a cui guardare per andare sul mercato globale". Per Profumo "in questo contesto, la Marina Militare Italiana rappresenta un partner chiave, che continua a supportare e rafforzare lo sviluppo delle nostre capacità industriali nazionali". E in un mercato sempre più competitivo e stimolante, "è auspicabile una più ampia cooperazione integrata tra le Marine dei nostri Paesi alleati per consentirci di ottimizzare le risorse e costruire sinergie. E come tale, il Simposio è un'occasione preziosa di incontro per creare una roadmap comune verso questo obiettivo". Anche l'AD di Fincantieri, Ing. Giuseppe Bono, ha ricordato come "il settore navale, sia civile che militare, sta affrontando una fase di discontinuità tecnologica importante, alimentata dalla necessità di rispondere a nuovi bisogni e minacce, di utilizzare efficacemente le nuove tecnologie digitali ed i nuovi materiali provenienti da altri settori, di rispettare normative che intendono dare una svolta green al mondo marittimo. Il prodotto nave, ed in particolare quello militare, infatti, è sempre più complesso in termini di automazione ed integrazione di nuove tecnologie: la nave militare è un insieme di sistemi avanzati di generazione, di propulsione, di piattaforma, di combattimento, di sopravvivenza, di security (cyber) che devono essere integrati in modo intelligente per garantire la "mission capability". Contemporaneamente, i passi avanti nell'utilizzo dei veicoli a pilotaggio remoto (UAV, USV e UUV) o potenzialmente autonomi (intelligenza artificiale) richiedono una progettazione innovativa per garantirne l'integrazione e lo sviluppo di nuovi sistemi di comando e controllo. Vi è poi l'introduzione delle nuove armi "elettriche", come i cannoni laser e quelli elettromagnetici, che comporta un profondo cambiamento nella fornitura di energia. Di conseguenza, si affermano i sistemi propulsivi "tutto elettrico" con target più sfidanti anche in termini di silenziosità,

L'unità anfibia SAN GIORGIO classe "Santi" ormeggiata a Venezia. La visita nella città lagunare ha rappresentato una breve pausa nelle attività addestrative di sbarco previste dalle FIBEX, esercitazioni preparatorie alle più complesse MARE APERTO.

da conseguirsi con l'uso di nuove batterie o di fuel cells. Ancora, l'utilizzo di nuovi materiali come le strutture in composito e grafene che, abbinati ad un'idonea sensoristica e ad una capacità di monitorare in modo diffuso la nave, possono portare ad una completa riprogettazione della tradizionale piattaforma in acciaio e alluminio. In futuro, tutto ciò potrà modificare anche le attività di manutenzione e riparazione rivoluzionando la logistica di prossimità della flotta. Infine, anche per le navi militari vale il tema ambientale: le direttive dell'Unione Europea prevedono entro il 2020 l'uso del 10% di frazione bio nei combustibili. Tuttavia, la Marina Militare Italiana, già dal 2012, ha avviato il progetto Flotta Verde per disporre di un combustibile alternativo rispetto a quello puramente fossile che sia composto da almeno il 50% di frazione biologica. In base a questa logica, ad esempio, i nuovi PPA in corso di costruzione sono dotati di un sistema di propulsione che risponde alle più stringenti normative ambientali previste, e cioè il cosiddetto "Tier 3" della normativa MARPOL. Sempre in coerenza con la politica ambientale, da tempo Fincantieri ha avviato una progettazione ecosostenibile, con processi di progettazione che perseguono come obiettivo il contenimento dell'impatto ambientale durante tutto il ciclo di vita del prodotto. Le nuove unità navali saranno sistemi sempre più complessi che richiedono un supporto tecnico costante da parte di personale specializzato. Visto il contemporaneo target di riduzione dei ranghi che affligge tutte le principali Marine europee diventerà sempre più importante sviluppare sinergie Industria-Difesa sul modello di quelle statunitensi che prevedano un supporto industriale costante lungo tutto il ciclo di vita del prodotto nave.

Le questioni sul tavolo

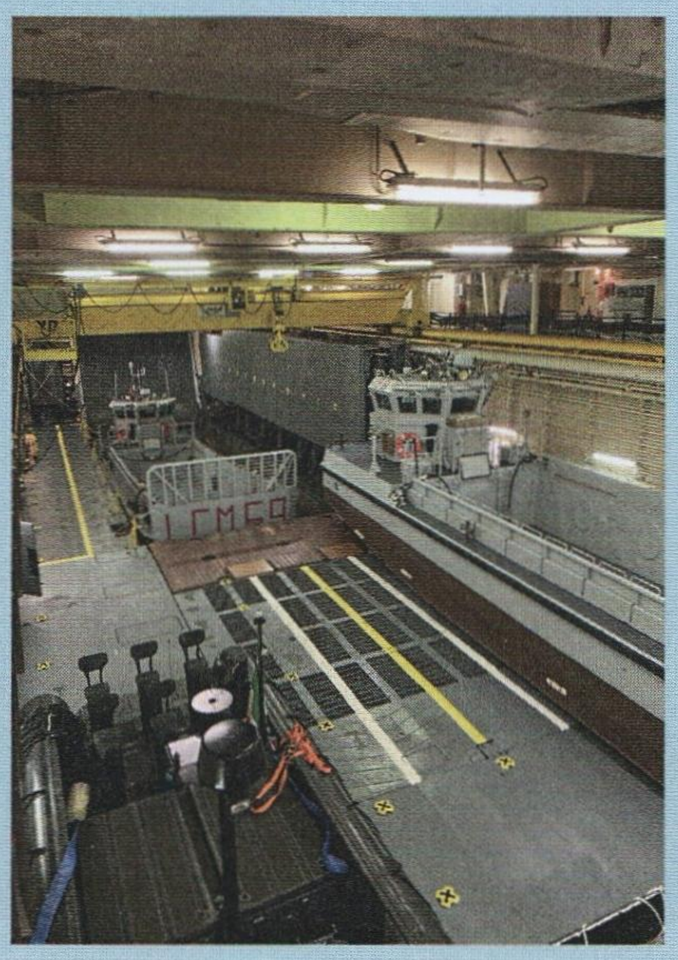
Anche questo Simposio è stato, prima di tutto, un'occasione preziosa per consentire incontri bilaterali riservati tra delegati, per risolvere problemi e creare le premesse per accordi, che poi dovranno essere approvati a livello interforze e, se del caso, politico.
L'altro aspetto particolarmente interessante è stato rappresentato da ciò che i vari oratori hanno dichiarato nel corso delle sessioni di lavoro. Anche se ogni intervento rifletteva la posizione ufficiale del Paese di appartenenza, e quindi poteva apparire scontato, da ognuno di essi è stato possibile ricavare le preoccupazioni, le impostazioni dottrinali e le posizioni delle varie Nazioni, sui problemi che costituivano l'argomento del Simposio.
Quest'anno, come già ricordato, i temi trattati erano 3, tutti di assoluta rilevanza. Il primo era la valutazione sull'adeguatezza ai tempi attuali della Legge del Mare, la Convenzione delle Nazioni Unite di Montego Bay, nota come UNCLOS, che risale al 1982. La Convenzione, infatti, è stata finora ratificata dall'85% dei Paesi Membri dell'ONU; ma quel 15% rimanente di



Veduta dall'ingresso della Sala Squadratori con il sommergibile ENRICO DANDOLO classe TOTI in esposizione permanente all'interno dell'Arsenale.

mancate ratifiche comprende Nazioni, come gli Stati Uniti, il cui peso sulle questioni marittime è veramente rilevante, e questo ne limita, di fatto, la forza cogente.
Dal 1982 a oggi, inoltre, molte cose sono accadute, molte attività illegali di nuovo tipo si sono aggiunte, specie da parte di attori non-statuali, e sono state messe in atto interpretazioni a volte discutibili della normativa della Convenzione. Di conseguenza, si sentiva il bisogno che la discussione non fosse limitata ai giuristi, ma anche gli "utilizzatori" e chi è destinato a metterla in pratica dovevano esprimere il proprio parere.
In effetti, è emerso un consenso quasi unanime sull'opportunità di apportare aggiunte e varianti per aggiornarla: si pensi al contrabbando di droga, al traffico di esseri umani, al danneggiamento dell'ambiente marino e al commercio illegale di armi, che non sono ancora considerati crimini internazionali.
Non è emerso, invece, alcun consenso verso possibili interventi sostanziali che tocchino il corpus delle disposizioni ivi contenute o modifichino gli organi preposti alla risoluzione delle vertenze. Questo è dovuto al generalizzato accordo sull'impianto della Convenzione: infatti, nessuno vuole infirmare i 2 scopi principali dell'UNCLOS, che sono, anzitutto, la difesa della libertà di navigazione, e poi la possibilità per i Paesi in via di sviluppo di trarre benefici dalle ricchezze del mare.
Nei vari interventi sono anche emersi, sia pure attraverso accenni fugaci, alcuni tra i principali contenziosi in atto, quali la disputa sulle acque territoriali del Mare Egeo, il problema della libera navigazione negli Stretti, come quello di Kerch, e la questione delle Isole Spratly e Paracel, militarizzate dalla Cina per "agevolare la navigazione in sicurezza", a detta del delegato del Governo di Pechino.
La cooperazione tra le Marine, per applicare l'UNCLOS senza restrizioni, garantire il libero flusso del commercio internazionale e assicurare la mobilità delle forze navali, è stata più volte enfatizzata, un segno che tale collaborazione, nonostante i numerosi accordi regionali in atto, è ancora fin troppo limitata. Tutti i delegati hanno poi affermato l'importanza della protezione dell'ambiente marino, a beneficio delle generazioni future. Anche questo problema dovrebbe portare a una maggiore collaborazione internazionale.
Nelle aree più esposte alla criminalità sarebbe necessario, secondo alcuni, prevedere dei corridoi di accesso sicuro ai porti principali, per evitare di danneggiare Nazioni che dipendono dall'economia marittima per il proprio sviluppo, ma non hanno i mezzi per assicurare la protezione delle aree alturiere, al di là delle acque territoriali.
Sono emersi infine, nel corso della discussione, anche dubbi sulla legalità dell'azione, a favore dell'ambiente, da parte di alcune navi mercantili, appartenenti alle ONG, sia pure talvolta sotto contratto da parte di Nazioni litoranee, come nel caso della nave BOB BARKER; infine, la questione delle navi senza equipaggio è stata oggetto di un richiamo generale affinché una normativa ne regoli la diffusione e i movimenti.
Un commento è a questo punto necessario sull'andamento dei lavori di questa prima sessione: malgrado vi sia stato, apparentemente, un consenso quasi plebiscitario sulla necessità di attuare appieno le normative dell'UNCLOS, limitandosi a ritoccare le disposizioni, per aggiornarle, si sono notate diverse sfumature nelle posizioni degli intervenuti, alcuni dei quali erano piuttosto propensi a limitare le azioni impositive nell'Alto Mare, mentre altri propugnavano un regime di governance più fermo e deciso.
La ragione principale di questa prudenza è che, in effetti, come traspare dalla pubblicazione, periodicamente emanata dalla US Navy, e intitolata "Excessive Maritime Claims" (Rivendicazioni Marittime Eccessive), non vi è quasi alcuno Stato che non abbia avanzato rivendicazioni sui mari limitrofi contestate da altre parti in causa. In materia di UNCLOS, quindi, tutte le Nazioni si trovano nella classica situazione di "Chi è senza peccato, scagli la prima pietra", e si sentono con le mani legate, riluttanti ad agire.
L'argomento della seconda sessione verteva su come dovrebbero essere strutturate le forze delle Marine per fronteggiare le sfide, i rischi e le minacce del nuovo secolo, tanto in termini di capacità quanto in termini di mix tra mezzi ad alta capacità e mezzi per azioni in ambienti di minaccia moderata (il cosiddetto "High-Low Mix").
Dagli interventi dei delegati militari (tutti Capi di Stato Maggiore delle loro Marine) è emersa anzitutto una tendenza generale a bilanciare le proprie forze navali, dotandole di tutte le capacità indispensabili per fronteggiare, almeno

Durante la trasferta veneziana, RID ha avuto la possibilità di salire a bordo dell'unità anfibia SAN GIORGIO e di parlare con il Comandante della nave, il C.V. Rigel Pollicita ed il Secondo Ufficiale C.C Antonio Dell'Anna, facendo il punto sullo status attuale dell'unità in vista della sua futura sostituzione con le nuove unità LPX che dovrebbero rimpiazzare le Classe "Santi" a partire dalla metà degli anni '20. In primis, entrambi ci hanno riferito che il SAN GIORGIO continua "ad essere pienamente funzionale, soddisfacendo i requisiti operativi richiesti ad unità di questo tipo", e che la sua permanenza in servizio dovrebbe continuare "per almeno altri 2/3 anni". Quindi è verosimile ritenere che l'unità resterà in servizio almeno fino a tutto il 2022. Peraltro, la nave è stata sottoposta ad un ammodernamento programmatico - per un valore di oltre 3,3 milioni di euro - conclusosi circa 13 mesi fa. Tra gli interventi principali, la manutenzione preventiva per uno dei 4 gruppi diesel elettrici GMT B.230.6, il rinnovamento dell'intero manto del ponte di volo, per una superficie complessiva di 500 m², dei ponti esterni (300 m²) ed interni, degli apparati gru di movimentazione e di quelli riguardanti la messa in mare/recupero del motoscafo LCPL, nonché la manutenzione straordinaria su struttura e parti meccaniche del carroponte, la sostituzione di uno degli elevatori munizioni e dell'elevatore da 30 t che collega il ponte di volo ed il ponte garage. Sono stati inoltre effettuati anche alcuni interventi di rinnovamento/sostituzione su alcune componenti delle rampe di dritta e poppa (quest'ultima sostituita), della spiaggia mobile (lo scivolo per la messa in acqua dei mezzi) e del bacino allagabile, oltre agli abituali trattamenti alla carena ed al bacino, e la pulizia di casse e sentine, nonché altri interventi di rinnovamento/ripristino di impianti ausiliari, elettrici e di condizionamento e la risistemazione del comparto alloggi, resi maggiormente confortevoli. A conferma di quanto riferitoci dai 2 ufficiali in comando, e ancor più alla luce dei recenti interventi manutentivi, nel corso della visita in nessun caso l'unità è apparsa "affaticata" dai 32 anni di servizio ma, al contrario, colpiscono le enormi potenzialità di cui è dotata, come rimarcato più volte dall'equipaggio. La trasferta veneziana del SAN GIORGIO, peraltro, ha rappresentato una pausa dalle attività addestrative effettuate dall'unità nell'ambito delle FIBEX - di cui 4 effettuate tra settembre e ottobre - esercitazioni brevi (48 ore di durata) preparatorie per quelle più complesse previste dalle MARE APERTO. Per quanto riguarda le caratteristiche



Panoramica sull'area del bacino allagabile in cui sono sistemati 2 mezzi da sbarco LCM "GIS" ed un RHIB HURRICANE 935.

specifiche della nave, "il sistema d'arma delle classe Santi" è costituito dalla sua forza da sbarco, come evidenziato dal Comandante Pollicita, in particolare "dai metri lineari di garage, dal ponte di volo e dai posti branda dell'unità", tenendo comunque presente che per quanto l'armamento di bordo possa sembrare ridotto - essendo costituito unicamente da 2 mitragliere binate KBA da 25/90 mm, dopo l'eliminazione del cannone da 76/62 mm modello MMI nell'ammodernamento del 2000/2002 che ha liberato spazio sufficiente per l'alloggiamento di 2 LCVP precedentemente collocati sul bordo sinistro del ponte di volo - in realtà tiene in debito conto i profili di missione tipici svolti dall'unità, profili che non prevedono operazioni "in solitaria" ma sempre all'interno di un gruppo navale formato da unità

Un VTLM LINCE Seconda Serie in configurazione portaferiti collocato sul ponte di volo del SAN GIORGIO.

responsabili anche della difesa della SAN GIORGIO - FREMM, PPA, ecc - in caso di eventuali minacce. Tornando alla forza da sbarco della Brigata SAN MARCO trasportata, essa si basa su un numero massimo di 350 uomini dispiegabili da 3 mezzi da sbarco LCM GIS, i cui tempi di "messa in mare" in configurazione completa (180 uomini in assetto "leggero" o 160 con armamento completo, più i veicoli) sono di circa 40 minuti: 20 minuti per il primo GIS e 10 minuti ognuno per i successivi. Tenuto conto della larghezza del bacino delle unità classe "Santi", pari a 7 m, dovrebbe essere esclusa la possibilità di alloggiamento su tali navi dei nuovi mezzi da sbarco LC23 dei Cantieri Navali Vittoria la cui larghezza si attesta sui 6,60 m. C'è da dire, però, che gli attuali GIS sono mezzi relativamente recenti (risalenti al 2010/2011) e con una discreta vita residua. Nei pressi del bacino allagabile, inoltre, erano sistemati altri mezzi destinati allo sbarco (della Brigata Marina SAN MARCO), tra cui un RHIB Zodiac HURRICANE 935 e una coppia di ARIMAR 710, oltre a 4 mezzi anfibi AAV-7. L'unità dispone di 517 metri lineari di parcheggio complessivi (garage e ponte di volo) per accogliere fino ad un massimo di 36 tra cingolati VCC-1 ed AAV-7 e mezzi ruotati. Ovviamente, il dato sui metri lineari cambia a seconda della composizione dei mezzi, considerando gli ingombri delle attrezzature e la necessità di avere spazi di manovra adatti ad un'adeguata movimentazione degli stessi mezzi. Durante la visita, sul ponte di volo erano presenti 4 VTLM LINCE - 3 in versione tradizionale e uno in versione portaferiti - tutti mezzi Seconda Serie aggiornati con nuovi sportelli e cardini esterni più robusti che migliorano la resistenza allo strappo in caso di esplosione, nuove maniglie esterne per facilitare l'apertura delle porte in caso di ribaltamento su un fianco (interventi che hanno portato il peso di ogni sportello a circa 250 kg), oltre all'aggiunta di una seconda botola sul cielo del mezzo. Sullo spot poppiero del ponte di volo, inoltre, era presente uno dei 2 elicotteri pesanti EH-101 trasportabili (la nave, infatti, è dotata di 4 spot destinati ad accogliere contemporaneamente altrettanti elicotteri, dei quali 2 pesanti e 2 medi), ancora non sottoposto ad aggiornamento secondo il programma di refitting previsto per tali apparecchi, programma che procede un po' a rilento: appena un 101 aggiornato nel 2019, con tempo di fermo di circa 4 mesi, secondo quanto riferito da uno dei 12 piloti di eli-assalto attualmente disponibili per i 6 EH-101.

Andrea Mottola

sul piano qualitativo, le minacce, i rischi e le sfide nelle rispettive aree d'interesse. Questo significa la tendenza a far parte di coalizioni o di alleanze non più fornendo elementi specialistici (supplementari), bensì moduli di forze completi (complementari) per aumentare i numeri totali, mediante la somma di componenti di pari dignità che peraltro, in caso di bisogno, possano operare indipendentemente, a sostegno degli interessi nazionali.

Una notevole prudenza generale si è notata nel campo delle piattaforme navali: quasi tutte le Marine preferiscono ammodernare le piattaforme esistenti, dotandole di nuove capacità, e di costruire navi sempre di tipo classico, senza particolari innovazioni. Gli appelli verso l'innovazione delle piattaforme, lanciati come abbiamo visto dall'Amministratore Delegato di Fincantieri, sono quindi caduti nel vuoto.

In materia di "High-Low Mix" tutti i delegati hanno convenuto che anche le Marine di Nazioni minori debbano disporre di alcuni mezzi, sia pure in numero limitato, dotati di capacità belliche che consentano loro di operare in ambienti di minaccia elevata, anche se la maggioranza dei mezzi navali deve essere orientata alla c.d. "Polizia dell'Alto Mare", visto il proliferare di atti di guerra ibrida.

Interessante è stata l'enfasi sulle nuove minacce, dovute alla capacità di colpire sul mare, da parte di forze litoranee, dotate di mezzi missilistici o di armi innovative. La necessità di "neutralizzare" in modo chirurgico queste minacce, senza provocare stragi tra le popolazioni del litorale, è l'elemento nuovo che è stato portato all'attenzione generale.

Infine, il Dot. Beltrano, delegato di Confitarma, ha sottolineato che, per gli armatori, un mare insicuro è un mare costoso (per le Nazioni e per le popolazioni), ma ha anche segnalato la necessità di una più ferma azione internazionale per ridurre la criminalità legata al mare nell'Africa Occidentale. Anche gli armatori vogliono fare la loro parte nella tutela dell'ambiente, ma incontrano difficoltà organizzative, a causa della scarsa disponibilità dei combustibili meno inquinanti nei porti del mondo.

Un solo commento è necessario, per chiosare il resoconto di questa seconda sessione: tutte le Marine fronteggiano una situazione di rischi e minacce sempre più forti, senza che i loro Paesi vogliano (o possano, in alcuni casi) fornire loro i mezzi necessari.

In tempi di penuria, si deve fare di necessità virtù, e questo è ciò che è emerso da tutti gli interventi. Questo spiega perché nessuno, tra l'altro, abbia evidenziato l'importanza della protezione delle navi da guerra, in modo che queste possano incassare colpi senza per questo dover sempre interrompere la missione e pensare alla propria sopravvivenza. Quando il numero delle navi che un Paese può permettersi è contenuto, perderne alcune per effetto delle minacce nemiche comporta, infatti, un significativo degrado delle proprie capacità di azione. Anche questo tema, oggetto di studio per anni, è stato messo da parte, almeno per il momento, dalla maggioranza delle Marine.

La terza sessione aveva come argomento l'evoluzione del Potere Marittimo, in modo da assicurare la resilienza delle Nazioni, a fronte di possibili minacce al commercio marittimo e allo sfruttamento delle risorse marine, da cui dipende la loro stessa vita.

L'aspetto più evidente è stato il consenso generale sulla necessità di operare insieme per assicurare la stabilità, la legalità e la tutela ambientale dei mari, e quindi tutti i delegati hanno fatto appello alla necessità di una collaborazione internazionale. Persino il Capo di Stato Maggiore dell'US Navy, malgrado il Congresso di Washington non abbia ratificato l'UNCLOS, si è impegnato a cooperare in tal senso, anzi di farsi promotore di azioni tese ad attuarne le disposizioni.

Ciò non vuol dire che non siano emerse gravi preoccupazioni per la crescente tensione internazionale, che sta coinvolgendo sempre più l'ambiente marittimo. La "Marittimizzazione dei conflitti", un termine usato sempre più frequentemente per descrivere questo pericoloso fenomeno, preoccupa tutti i Paesi, tanto che il delegato della Federazione Russa ha proposto di sedersi a un tavolo per conciliare gli interessi nazionali con quelli internazionali, in modo da conseguire un "modus vivendi" tra le potenze marittime.

Perseguire congiuntamente la "pace marittima" è stato quindi l'appello che tutti i delegati hanno rivolto alla comunità delle Marine. Non vi è dubbio che quando tutti lanciano tali appelli, la situazione è considerata particolarmente preoccupante: il rischio è che le dispute tra Nazioni, dovute al conflitto di interessi sul mare, possano degenerare in conflitti. Non a caso Edward Luttwak, nel suo intervento conclusivo della sessione, ha richiamato la verità, spesso trascurata, che le dispute e i conflitti provocano una perdita di potenza per tutti i contendenti.

Il fatto, da lui accennato, che, nell'immediato futuro, siano possibili azioni come le "Freedom of Navigation Operations" (operazioni per affermare la libertà di navigazione) da parte di alcune Nazioni occidentali, ha mostrato quanto le dispute sul mare si stiano approfondendo, con il rischio di danneggiare severamente il commercio marittimo, vera fonte di prosperità condivisa per tutti i Paesi.

Per una strana coincidenza, i delegati del Simposio passavano davanti al manifesto della Biennale d'Arte, che si svolge nelle immediate vicinanze. Orbene, il titolo della Biennale di quest'anno è "May you live in interesting times" (Che tu possa vivere in tempi interessanti), un'antica maledizione cinese.

I Marinai sono abituati ad avvertire, prima degli altri, quando cambia il tempo, e ancora una volta, nei loro interventi al Simposio, tutti loro hanno mostrato la lucidità di vedere che una tempesta perfetta, capace di sconvolgere i delicati equilibri sui quali si regge in nostro mondo, si sta avvicinando sempre più. Ci vorrà impegno e collaborazione per evitare che i nostri popoli si trovino a "vivere tempi interessanti"!

La nuova unità polifunzionale ad alta velocità del GOI ANGELO CABRINI, ormeggiata all'interno della Darsena Nuova. Consegnata lo scorso luglio alla Marina Militare, l'unità verrà affiancata dalla gemella TULLIO TEDESCHI a partire dalla prossima estate.

© Riproduzione riservata

Presso l'area "Nasso 2" del poligono di Monte Romano, una sezione di 3 semoventi PzH-2000 del Reggimento Addestrativo è pronta al fuoco. Nell'immagine uno dei 3 mezzi. (il servizio fotografico è a cura dell'Autore)

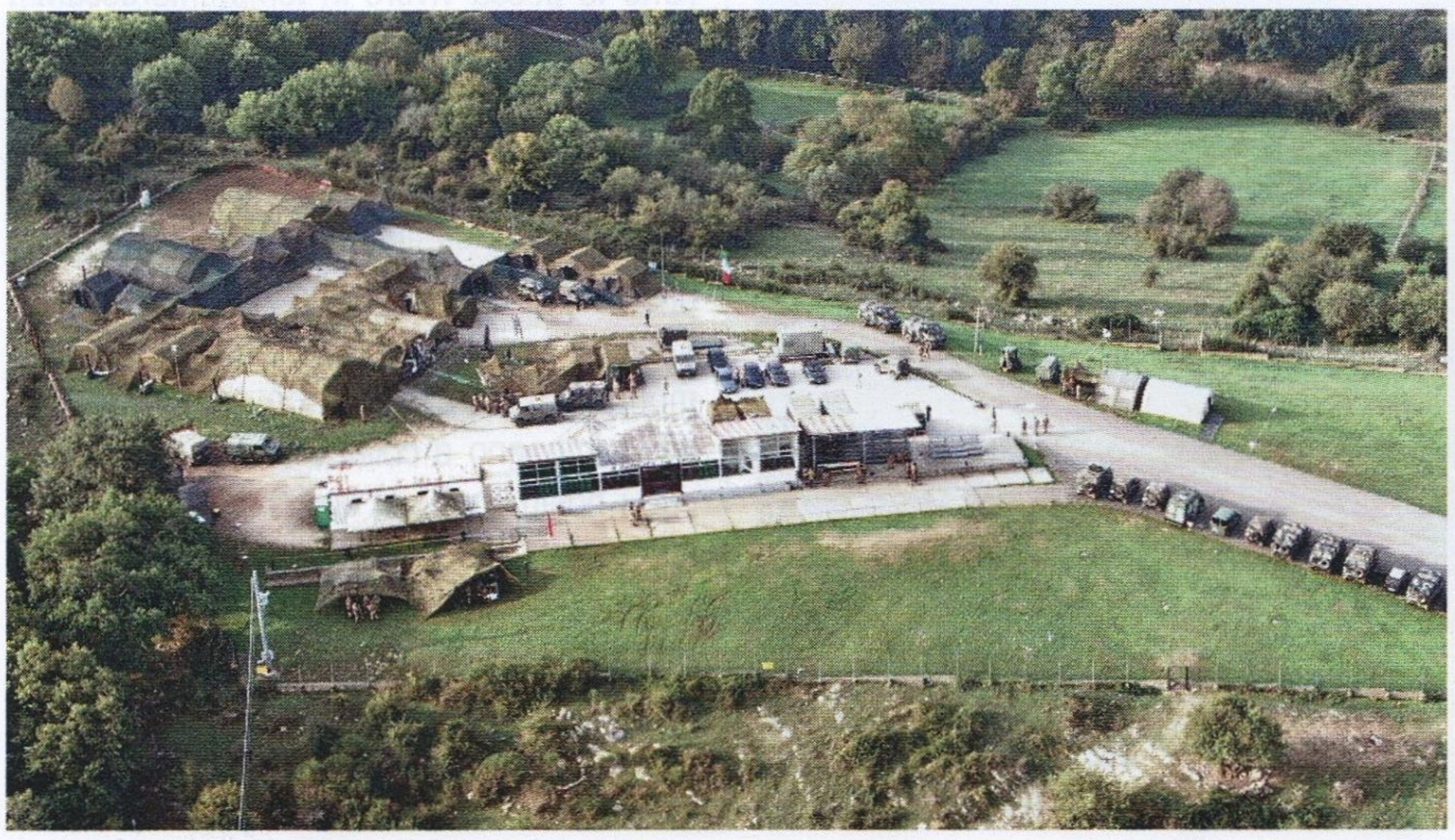
Eugenio Po

DRAGONE 2019: l'artiglieria si addestra a Monte Romano

Alla fine di ottobre, presso il poligono di Monte Romano, il Comando Artiglieria ha effettuato l'esercitazione DRAGONE 2019, un'attività inserita nelle più ampie manovre ATLANTE 2019 (in inglese ATLAS 2019) a cura del Comando Forze Operative Terrestri di Supporto (COMFOTER Supporto) guidato dal Generale di Corpo d'Armata Giuseppenicola Tota. Abbiamo avuto modo di partecipare alle attività assistendo ai tiri dei semoventi PzH-2000 del Reggimento addestrativo di Bracciano e degli FH-70 del Reggimento Artiglieria a Cavallo LE VOLOIRE di Vercelli.

I reparti di COMFOTER Supporto si addestrano insieme

Come accennato, la DRAGONE 2019 non è stata un'iniziativa autonoma del Comando di Artiglieria (guidato dal Generale di Brigata Fabio Gianbartolomei), ma è stata inserita nella più ampia esercitazione ATLANTE 2019 (la figura mitologica di Atlante è uno degli elementi chiave dello stemma di COMFOTER Supporto), organizzata dal comando di Verona e giunta alla sua seconda edizione.



Con la ATLANTE 2019, tutti i comandi dipendenti dal Gen. C. A. Tota hanno infatti interconnesso le rispettive attività. I Posti Comando specialistici, i reparti, i mezzi ed i sistemi delle varie unità schierati sul terreno sono stati infatti connessi fra loro mediante un'architettura di collegamenti campali (assicurati dal Comando delle Trasmissioni nell'ambito dell'esercitazione LIRA 2019), al fine di sviluppare e migliorare l'interoperabilità e la reciproca conoscenza (aggiungendo pure la capacità di fronteggiare emergenze e calamità naturali in concorso con altri enti e organizzazioni civili).

Con la ATLANTE 2019 sono stati quindi messi a fattor comune molti eventi che si sono svolti in parallelo in varie zone d'Italia (per maggiori dettagli si veda il box relativo): accanto alla DRAGONE 2019 del Comando Artiglieria, vi sono state infatti la FRECCIA 2019 del Comando Artiglieria Controaerei, la ARGO 2019 del Comando Genio, la LIRA 2019 del Comando delle Trasmissioni, la LINCE 2019 del Comando Brigata Informazioni Tattiche e l'AURIGA 2019 del Comando dei Supporti Logistici.

Alcuni dettagli sulla DRAGONE 2019

A Monte Romano, quindi, il Comando Artiglieria ha svolto la DRAGONE 2019 che è stata condotta insieme alla LINCE 2019 a cura del Comando Brigata Informazioni Tattiche. Complessivamente le manovre, che hanno previsto attività diurne e notturne, hanno comportato

Il Posto Comando del Comando Artiglieria era collocato nell'area dell'Osservatorio San Vincenzo. (foto: EI)

Le altre esercitazioni della ATLANTE 2019

Un team dotato di missile STINGER in azione lungo gli argini del fiume Po. (foto: EI)

Oltre alla DRAGONE 2019, svoltasi a Monte Romano (Viterobo), la ATLANTE 2019 raggruppava pure la FRECCIA 2019, la ARGO 2019, la LIRA 2019, la LINCE 2019 e l'AURIGA 2019.

La LINCE 2019, svoltasi anch'essa a Monte Romano, è stata strettamente connessa con la DRAGONE 2019, in quanto ha riguardato le attività addestrative del Comando Brigata Informazioni Tattiche (come per esempio l'impiego degli UAV RAVEN o dei radar da controbatteria ARTHUR del 41º Rgt. CORDENONS a favore delle unità di artiglieria). L'esercitazione FRECCIA 2019 del Comando Artiglieria Controaerei aveva invece come obiettivo quello di garantire la difesa antiaerea e antimissile di punti e di aree sensibili (Posti Comando/schieramenti) e delle unità di manovra (anche appartenenti ad altre esercitazioni). Per questo motivo, sistemi controaerei sono stati schierati in diverse località: a Borgoforte (Mantova) sono state collocate 2 batterie equipaggiate con il sistema d'arma antiaereo e antimissile SAMP/T di MBDA; a Sabaudia (Latina) è stato collocato il Posto Comando di Gruppo Tattico con il sistema missilistico SKYGUARD-ASPIDE e i lanciamissili spalleggiabili STINGER.

Nell'ambito dell'attività di contrasto alle minacce aeree pure il Centro di Eccellenza interforze per il contrasto di Mini/Micro Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR) di Sabaudia è stato coinvolto nelle manovre fornendo la cornice di sicurezza antidrone a Bari nell'ambito della AURIGA 2019, condotta dal Comando dei Supporti Logistici (che viene analizzata in dettaglio più avanti). Presso il poligono di Scalo Po (Piacenza), ove era in corso pure l'esercitazione ARGO 2019 (anche quest'ultima analizzata più avanti), attraverso il supporto alle attività del Genio Pontieri, il Comando Artiglieria Controaerei aveva previsto lo schieramento di una batteria STINGER a cortissima portata del 121º Reggimento e di uomini e mezzi appartenenti al 17º Reggimento (abilitati alle operazioni anfibie nell'ambito della Capacità Nazionale di Proiezione dal Mare, CNPM).

Proprio il poligono di Scalo Po (Piacenza) ha costituito la sede principale dell'esercitazione ARGO 2019 del Comando Genio. Cuore delle attività è stato quindi il gittamento di un PGM (Ponte Galleggiante Motorizzato) da parte del 2º Rgt. Genio Pontieri. Lungo il fiume Po il training è stato effettuato, oltre che dal Genio e dall'Artiglieria Controaerei, anche dalle Trasmissioni. Uno degli obiettivi di ARGO è stato infatti quello di verificare e implementare le procedure operative di coordinamento con le componenti di manovra sia dell'Arma base (in particolare della fanteria, dei Lagunari e della cavalleria che hanno fornito personale in concorso) sia dell'AVES (Aviazione dell'Esercito), in uno scenario comune con l'impiego degli stessi sistemi di Comando e Controllo. ARGO 2019 ha previsto anche una serie di attività a Castelmaggiore (Bologna) effettuate dal Genio ferrovieri in un contesto di supporto generale alla mobilità. In particolare tale unità si è occupata del ripristino/potenziamento di una linea ferroviaria, della gestione di uno scalo merci ferroviario (finalizzato a garantire i rifornimenti alle unità schierate in zona d'operazione), oltre che del disinnesco di un ordigno effettuato da un nucleo CMD (Conventional Munition Disposal).

L'AURIGA 2019, gestita dal Comando dei Supporti Logistici, si è svolta principalmente a Bari anche se ha previsto attività pure a Bellinzago Novarese (Novara) e Budrio (Bologna). L'obiettivo dell'attività è stato quello di verificare le capacità di schieramento e funzionamento di un ospedale da campo (tipo Role 2E) in 2 differenti scenari operativi. Nel primo caso si è simulato, in un contesto di conflitto convenzionale, lo schieramento di un ospedale nelle retrovie (principalmente per garantire le cure ai militari feriti nei combattimenti).

Nel secondo caso si è simulato l'intervento dell'Esercito in cooperazione con Protezione Civile, Servizio Sanitario Nazionale e Croce Rossa Italiana, in soccorso alle popolazioni colpite da uno tsunami. L'AURIGA 2019 ha permesso di verificare, con successo, le capacità di rischieramento e di intervento di un ospedale Role 2E, nonché le procedure di interoperabilità tecnico-sanitaria tra le diverse componenti istituzionali messe in campo. Infine la LIRA 2019 del Comando Trasmissioni si è svolta in parallelo presso i posti comando dei reparti esercitati nelle attività ed ha permesso l'interconnessione di tutte le manovre nell'ambito della ATLANTE 2019.

Eugenio Po

ARGO 2019: lavori ferroviari a Castelmaggiore (Bologna). (foto: EI)

I 3 semoventi PzH-2000 provenienti dall'area di occultamento si accingono a schierarsi nell'area "Nasso 2" per iniziare l'intervento a fuoco.

l'installazione, presso l'area dell'Osservatorio San Vincenzo, di un Posto Comando di Brigata che ha avuto il compito di pianificare e coordinare le sorgenti di fuoco a supporto della manovra terrestre, nonché contribuire al processo di targeting terrestre e di Battle Space Management. Per l'occasione, sono stati impiegati un nucleo sorveglianza e acquisizione obiettivi, fornito dal 3º Reggimento Artiglieria da Montagna, una componente radar controfuoco incentrata su 2 sistemi ARTHUR e una componente UAV del 41º Reggimento CORDENONS (che ha utilizzato un mini UAV RAVEN B), mentre i collegamenti sono stati garantiti da un plotone dell'11º Reggimento Trasmissioni. Alle dipendenze di tale Comando hanno operato unità di artiglieria equipaggiate con semoventi PzH-2000 da 155/52 mm, obici/cannoni FH-70 da 155/39 mm e una componente radar controfuoco dotata di sistema ARTHUR della Saab.

L'esercitazione, che ha visto anche la presenza di ufficiali osservatori di alcuni Paesi alleati (spagnoli, inglesi e statunitensi), è stata condotta da 2 gruppi: uno con i semoventi PzH-2000 del Reggimento Addestrativo di Bracciano ed uno con gli obici/cannoni FH-70 da 155/39 mm del Reggimento "a cavallo" LE VOLOIRE. Per l'attività a fuoco sono state schierate presso le aree di Monte Romano, denominate "Nasso 1", "Nasso 2" e "Nasso 3", 2 sezioni su 3 pezzi ciascuno: una sezione del Reggimento Addestrativo dotata di PzH-2000 ed una del Reggimento Artiglieria "a cavallo" LE VOLOIRE su FH-70 (con relativo Posto Comando).

Ricordiamo che tutte le unità di artiglieria dell'EI sono organizzate, secondo quanto previsto dalla NATO, su un gruppo (l'equivalente di un battaglione) di 18 pezzi (siano essi lanciarazzi MRLS-I, semoventi PzH-2000 o obici/cannoni FH-70): quest'ultimo è a sua volta suddiviso su 3 batterie (l'equivalente delle compagnie) a loro volta costituite da 2 sezioni da 3 bocche da fuoco ciascuna.

Tornando alla DRAGONE 2019, essa ha previsto attività di tiro diversificate: nel corso della nostra visita abbiamo potuto assistere ad alcune di esse. Innanzi tutto è stata simulata la stesura di una cortina fumogena che aveva lo scopo (simulato) di supportare il superamento di un fiume da parte di unità meccanizzate. Sostanzialmente, quindi, si trattava di fornire protezione ai genieri del 2º Rgt. Pontieri, in realtà schierati a centinaia di chilometri di distanza, sulle rive del Po (ma questo è stato proprio uno dei punti di forza delle manovre riunite tutte "sotto il cappello" della ATLANTE 2019). La cortina nebbiogena (ancorché effettuata per motivi di semplificazione con granate ad alto esplosivo) era necessaria per coprire il gittamento del ponte galleggiante e il suo successivo attraversamento.

Per tutte queste attività i 3 sofisticati semoventi PzH-2000, opportunamente occultati, si sono recati in posizione di tiro per aprire il fuoco e poi tornare immediatamente nelle aree di mascheramento (procedura, nota in inglese come "shoot-and-scoot", sviluppata per evitare di essere colpiti dal fuoco di controbatteria).

Gli obici/cannoni FH-70, giunti da Vercelli al traino dei loro trattori di artiglieria Astra SM 66.40 CAD, erano invece ovviamente collocati in postazione sotto alle reti di mascheramento (mentre gli autocarri erano parcheggiati in opportune aree di occultamento).

Le attività di tiro, gestite mediante il Sistema di Comando e Controllo dell'Artiglieria denominato SIF (Sistema Informatico del Fuoco), sono state effettuate in accertamento, disponendo cioè dei dati di compensazione meteo-balistica, con il tiro di una prima salva

Gli effetti del fuoco osservati dall'osservatorio San Vincenzo. L'attività prevedeva la stesura di una cortina nebbiogena, tuttavia sono state utilizzate granate ad alto esplosivo standard (tipo M-107). I 4 obiettivi sono rappresentati dai 4 punti bianchi (DELTA, ECHO, FOXTROT e GOLF).

("in accertamento" appunto) da parte di tutti i 6 pezzi, seguita da una (eventuale) correzione (secondo quanto indicato dagli osservatori) per poi effettuare il tiro "di efficacia" (24 colpi complessivi).
Un altro dei temi dell'esercitazione ha visto l'impiego dell'artiglieria nel tiro di controbatteria. Si è infatti simulato che alcuni reparti fossero stati oggetto di fuoco nemico e che, grazie alle informazioni raccolte dal sistema radar ARTHUR (in grado di calcolare le traiettorie e quindi i punti di origine del fuoco di artiglieria), PzH-2000 ed FH-70 fossero intervenuti per colpire le sorgenti di fuoco nemiche. Anche in questo caso i tiri (27 colpi da parte di PzH-2000 ed FH-70) sono stati effettuati in accertamento (e non in aggiustamento) ed hanno visto l'impiego del SIF. Tale sistema, sviluppato internamente a partire dagli anni '90 dalla Forza Armata presso l'allora Scuola di Artiglieria di Bracciano (oggi Comando di Artiglieria), ha subito un processo di radicale evoluzione; processo che sta proseguendo anche oggi.
Il SIF è oggi pienamente compatibile con il protocollo ASCA (Artillery Cooperation Activities System), ovvero è in grado di dialogare direttamente con i sistemi di comando e controllo similari in dotazione agli alleati (francesi, britannici, statunitensi tedeschi, ecc.) senza passare per i sistemi C2 dei livelli superiori (come per esempio il SIACCON ADV italiano), cosa che permette una gestione ed un intervento dell'artiglieria a livello multinazionale in modo molto più rapido ed efficace. Tale attività sul protocollo ASCA, iniziata nel 2016 con una serie di prove di compatibilità, è stata verificata nel corso di una serie di esercitazioni internazionali effettuate a partire dal 2017: ultimamente il SIF ha gestito efficacemente il fuoco congiunto di unità di artiglieria italiane e britanniche. Tra le migliorie più recenti introdotte sul SIF segnaliamo le modifiche per farlo dialogare con il radar ARTHUR, risalenti a diversi anni fa, e quelle ancor più recenti per adattarlo alla gestione dei nuovi razzi guidati G-MLRS utilizzati dai veicoli cingolati M-270E1 portati allo standard MLRS-I (Improved). A ciò bisogna aggiungere, infine, le migliorie relative all'impiego delle nuove munizioni a gittata accresciuta VULCANO da 155 mm (nelle varianti non guidata e guidata).

Il posto comando dell'esercitazione DRAGONE 2019. Uno dei sistemi maggiormente utilizzati per il comando e controllo del fuoco è costituito dal SIF (Sistema Informatico del Fuoco).

Lo status dell'artiglieria oggi

Grazie alle notevoli innovazioni che ne hanno migliorato efficacia e precisione (sistemi C2 sempre più sofisticati e munizionamento guidato, come il VULCANO sviluppato da Leonardo) il tiro dell'artiglieria pesante, cioè sostanzialmente quello dei pezzi da 155 mm e dei lanciarazzi pluritubo da 227 mm, è tornato pienamente in auge negli Eserciti della NATO e dei Paesi Occidentali. A tale proposito, per esempio, lo US Army sta potenziando questa componente con la creazione di nuovi reggimenti di artiglieria.
Anche l'Esercito Italiano sta potenziando le proprie capacità sul versante dell'artiglieria sia con l'aggiornamento dei propri sistemi, sia con l'introduzione di diverse novità. Una delle più importanti è certamente costituita dal munizionamento a gittata accresciuta (guidato e non guidato) VULCANO (a tale proposito si veda il box di pag. 47), ma sono in corso miglioramenti "ad ampio spettro" su tutte le dotazioni dell'artiglieria.
Circa le reintroduzione dell'obice da 105/14

Un obice/cannone FH-70 da 155/39 mm del Reggimento Artiglieria "a cavallo" LE VOLOIRE nel pieno dell'esercitazione. Queste bocche da fuoco sono in corso di aggiornamento mediante l'installazione del sistema LINAPS di Leonardo.

Il nucleo sorveglianza ed acquisizione obiettivi del 3º Reggimento Artiglieria da Montagna era equipaggiato con i nuovi sistemi di designazione bersagli MOSKITO TI di Safran Vetronix. Si tratta di un sistema compatto e leggero (1,3 kg il peso) che è dotato di telemetro e puntatore laser, GPS e ottiche con canale diurno e notturno (camera TV a bassa luminosità e camera termica).

mm abbiamo già scritto molto (vedi anche l'articolo a pag. 32 e RID 11/19 pagg. 45-47): attualmente è in corso l'attività di integrazione di questa bocca da fuoco nel sistema SIF. Dei 25 pezzi in fase di re-introduzione in servizio, 6 sono destinati proprio al Reggimento Artiglieria "a cavallo" LE VOLOIRE di Vercelli (gli altri sono assegnati ai 2 reggimenti di artiglieria da montagna e al comando Artiglieria di Bracciano). Tali obici saranno utilizzati soprattutto nell'ambito delle attività a supporto della Capacità Nazionale di Proiezione dal Mare (sarà quindi lecito vederli prossimamente in attività a Capo Teulada): 2 esemplari sono già giunti al reparto, facente parte della Brigata POZZUOLO DEL FRIULI, ma le attività a fuoco sono ancora a livello sperimentale e verranno effettuate dal Comando Artiglieria durante il primo semestre del 2020.

Per quanto riguarda gli obici/cannoni FH-70 da 155/39, invece, tali pezzi dovrebbero essere modernizzati in maniera piuttosto profonda mediante l'installazione del sistema LINAPS (Laser Inertial Navigation Artillery Pointing System) di Leonardo. La "digitalizzazione" della bocca da fuoco prevede dunque l'introduzione di un'unità capo pezzo (DCDT, Detached Commander Display Terminal), di un'unità puntatore (LDCU, Laying Display and Control Unit) e di un gestore batteria dei dispositivi digitali (BPM, Battery Power Management) alimentato con batterie dedicate o batteria del pezzo. In più viene installato un sistema di navigazione inerziale (INU, Inertial Naviagation Unit), un radar per la misurazione della velocità iniziale alla volata (MVR, Muzzle Velocity Radar) ed infine la vecchia APU (Auxilliary Power Unit), cioè il motore (a benzina) per la messa in batteria e per la movimentazione dell'arma viene rimpiazzato con un nuovo diesel. I primi FH-70 aggiornati, destinati al Comando Artiglieria di Bracciano, dovrebbero essere pronti nel 2020. Restano da ultimare le prove di omologazione sulle componenti digitali utilizzate dal capo pezzo: queste ultime, infatti, sono state migliorate rispetto alla versione attualmente installata sui prototipi. I tempi di consegna dei primi esemplari al Comando Artiglieria dipenderanno dall'iter di omologazione di tali elementi.

Nell'ambito del potenziamento dell'artiglieria è stato inoltre deciso di equipaggiare il 185º Art. Par. della brigata FOLGORE con l'FH-70: anche questo reggimento come altre unità dotate di FH-70 (24º PELORITANI, e il 21º Rgt. TRIESTE) avrà quindi la doppia linea costituita dai mortai rigati MO-120 RT-61 da 120 mm e dagli FH-70 da 155/39 mm. Benché siano previsti come dotazione organica, gli FH-70 non sono in distribuzione e non sono ancora note le tempistiche di assegnazione di queste bocche da fuoco alla Brigata Paracadutisti (si tratta di scelte che dipendono dallo SME).

Per quanto riguarda il trattore d'artiglieria Astra SM66.40 CAD, l'EI e il Comando Artiglieria stanno pensando ad un nuovo veicolo che lo possa rimpiazzare. Benché l'SM66.40 CAD sia un autocarro molto sofisticato e prestante esso ha il limite di non disporre di alcun tipo di blindatura (nè nella cabina principale del conduttore, nè in quella "secondaria" destinata ai serventi al pezzo). L'aggiunta di corazzature o di nuove cabine blindate sarebbe possibile ma provocherebbe un decadimento delle prestazioni del mezzo (a causa dell'aumento della massa e della diversa distribuzione dei pesi). Per tale ragione l'Esercito sta pensando ad un nuovo veicolo da realizzarsi in 2 varianti, una con cabina protetta e una con cabina non protetta. È al vaglio anche una terza ipotesi che prevede un trattore d'artiglieria dotato di cabina non protetta che, se necessario, sarebbe possibile blindare mediante un kit.

Infine, pure la componente semovente è in fase di evoluzione organica: presso Bracciano oltre ai PzH-2000 del reggimento addestrativo sono infatti presenti ulteriori 18 PzH-2000 che saranno utilizzati per ricostituire un nuovo Reggimento di Artiglieria (probabilmente 52º Rgt. Art. TORINO) che resterà alle dipendenze dirette del Comando Artiglieria (e quindi di COMFOTER Supporto).

© Riproduzione riservata

Uomini del Rgt. Artiglieria "a cavallo" preparano un FH-70 al traino da parte del trattore d'artiglieria Astra SM 66.40 CAD (visibile sulla sinistra).

I PzH-2000 dell'EI impiegano il VULCANO in Qatar

Da metà settembre fino quasi a fine ottobre, nell'area addestrativa del poligono di Al-Galail (a sud di Doha), l'Esercito Italiano ha condotto, insieme a quello del Qatar, una serie di manovre inserite nell'esercitazione NASR19. Il contingente italiano, incentrato attorno ai reparti della Brigata Bersaglieri GARIBALDI (circa 800 soldati), ha effettuato, congiuntamente al personale della 2ª Brigata dell'Esercito del Qatar (1.400 uomini), una serie di esercitazioni a livello Battle Group organizzate secondo l'approccio pluriarma. I mezzi impiegati sono stati oltre 250 e, per parte italiana (116 mezzi e 53 sistemi d'arma), hanno compreso i carri ARIETE, i veicoli da combattimento per la fanteria DARDO, i Veicoli Blindati Medi (VBM) FRECCIA (del 6º Rgt. Bersaglieri della Brigata AOSTA), le blindo CENTAURO, i Veicoli Tattici Medi Multiruolo (VTMM) ORSO, i Veicoli Tattici Leggeri Multiruolo (VTLM) LINCE, i semoventi lanciarazzi pluritubo MLRS-I ed i semoventi cingolati PzH-2000 dell'8º Rgt. Artiglieria PASUBIO.

Proprio questi ultimi, che sono in servizio anche nell'Esercito del Qatar (in 24 esemplari), hanno effettuato i primi tiri di sperimentazione operativa con il munizionamento a lunghissima gittata VULCANO da 155 mm progettato e realizzato da Leonardo presso il suo stabilimento di La Spezia. Ricordiamo che con la denominazione VULCANO viene indicata una famiglia di proietti decalibrati a lunghissima gittata (dai 50 km agli 80 km a seconda delle versioni) per impieghi terrestri (in calibro 155 mm) e navali (in calibro 127 mm). Tale famiglia comprende 2 varianti non guidate, denominate BER, Ballistic Extended Range (155 mm BER e 127 mm BER), e 5 versioni guidate, denominate complessivamente GLR, Guided Long Range. Entrando maggiormente nel dettaglio dei modelli GLR, 2 varianti prevedono la sola guida GPS (155 mm GLR/GPS e 127 mm GLR/GPS), altrettante la guida GPS associata ad un laser semi-attivo o SAL (155 mm GLR/SAL e 127 mm GLR/SAL) ed infine esiste poi, per il solo impiego navale, un 127 mm a guida GPS più infrarosso o IR (127 mm GLR/IR).

Tornando alla NASR19 in Qatar, nel poligono di Al-Galail i PzH-2000 dell'8º Rgt. PASUBIO hanno tirato, in completa autonomia (quindi senza alcun ausilio da parte di Leonardo), 30 munizioni VULCANO 155 BER ad una distanza di circa 21 km (non quindi alla massima gittata per questioni legate ai limiti delle strutture del poligono). In parallelo Leonardo, utilizzando un semovente PzH-2000 messo a disposizione dall'Esercito Italiano, ha sparato 7 munizioni VULCANO 155 GLR (Guided Long Range) ad una gittata di 20,6 km. I risultati dei tiri sono stati estremamente soddisfacenti. L'Esercito ha completato l'attività di tiro (classificata dall'EI come sperimentazione operativa) programmando correttamente le munizioni denominate V155, grazie ad un nuovo programmatore portatile campale denominato pFCU portable Fire Command Unit (sviluppato da Leonardo insieme a Diehl) ed effettuando l'attività a fuoco mediante l'impiego del SIF (Sistema Informatico del Fuoco), opportunamente aggiornato per la gestione del munizionamento VULCANO ed interfacciato con il pFCU. Leonardo ha invece sparato la munizione guidata impiegando sempre il sistema pFCU per la programmazione ed anche per la gestione del tiro. Le munizioni guidate, programmate per scoppiare ad una quota di 10 m mediante la funzionalità della spoletta denominata scoppio altimetrico, hanno dato ottimi risultati. Naturalmente i tiri hanno avuto anche uno scopo dimostrativo a favore dei Qatarini che sono molto interessati a questo munizionamento che potrebbe essere impiegato dai 24 PzH-2000 di cui dispongono (dopo una serie di modifiche per la loro "vulcanizzazione" a cura probabilmente di Krauss Maffei Wegmann, società che realizza il semovente tedesco).

L'Esercito Italiano ha potuto impiegare il munizionamento VULCANO 155 BER in totale autonomia poiché a dicembre 2018 tali munizioni hanno terminato tutto il processo di qualifica e sono state poi oggetto di una successiva omologazione preliminare da parte di TERRARM, omologazione necessaria per avviare la messa in servizio. Ciò ha portato, a febbraio 2019, alla fornitura di un primo lotto di circa 170 colpi VULCANO (realizzati con il contributo dello stabilimento AID di Baiano) che Leonardo ha consegnato all'Esercito (entro fine anno anche il primo lotto di 140 munizioni 127 mm BER sarà fornito alla MM). Inoltre, sempre in tema di VULCANO da 155 mm, il prossimo anno (probabilmente in Sardegna, al PISQ, ma potrebbe anche essere in un poligono straniero sulla falsariga di quanto effettuato con la NASR19 in Qatar) il Comando Artiglieria prevede di effettuare i primi tiri di sperimentazione operativa con il VULCANO 155 mm BER da parte degli obici/cannoni da 155/39 FH-70.

Tornando al processo di qualifica del VULCANO 155 GLR, questa versione dovrebbe aver concluso l'iter quando queste note verranno lette (la versione navale da 127 mm ha già completato tutte le prove): l'ultimo test di qualifica (si tratta di una prova di caratterizzazione dell'insensibilità all'impatto di un frammento ad altissima velocità noto come "fragment impact test") è infatti pianificato nel corso di questo mese (novembre 2019). Dopodichè verrà avviato il medesimo iter di omologazione effettuato con il 155 BER e che porterà alla messa in servizio del 155 GLR. Indicativamente l'ingresso in servizio è previsto entro la prima metà del 2020.

Per quanto riguarda, invece, l'andamento delle prove in Sudafrica, lo scorso aprile Leonardo ha effettuato gli ultimi tiri di qualifica con il VULCANO 155 GLR. Si è trattato di prove necessarie al completamento dei test di qualifica denominati Guidance Safety Test (munizioni opportunamente "invecchiate e stressate" sono state spedite in Sudafrica e sparate dal PzH-2000 tedesco utilizzato nel poligono per valutare la loro sicurezza anche in condizioni "difficili").

Un PzH-2000 dell'8º Rgt. PASUBIO fotografato durante il tiro di una munizione a gittata accresciuta VULCANO (notare i 3 "petali" che costituiscono il sabot del proietto decalibrato e che abbiamo scurito digitalmente). (foto: EI)

Eugenio Po

Il 18 agosto 2019, e cioè soli 16 giorni dopo l'abbandono ufficiale del Trattato INF, gli Stati Uniti hanno effettuato un lancio da terra di un missile da crociera BGM-109 TOMAHAWK dal San Nicolas Island Test Site in California, utilizzando una cella del sistema di lancio verticale imbarcato Mk-41. Il lancio ha ovviamente avuto solo scopi di dimostrazione di volontà politica, in quanto un futuro missile da crociera basato a terra utilizzerà senza dubbio degli appositi veicoli di lancio mobili, come fu il caso del GRYPHON. Paradossalmente, la scelta di utilizzare una cella Mk-41 per questa dimostrazione ha però finito per dare una certa credibilità alle proteste russe (per altri versi molto tirate per i capelli) secondo cui gli impianti da difesa anti-missile AEGIS Ashore in Romania e Polonia sarebbero in violazione del Trattato INF, in quanto i loro lanciatori Mk-41 possono appunto ospitare indifferentemente, e senza possibilità di verifica, missili SM-3 o TOMAHAWK.

Ezio Bonsignore

Per il meglio o per il peggio?

La fine del Trattato INF e i nuovi equilibri/squilibri strategici

Per ragioni che sono sin troppo facilmente comprensibili, le armi nucleari sono un argomento che suscita idee e reazioni molto decise, e fortemente motivate. Il loro ruolo nel garantire il deterrente sull'arco di molti decenni, e così impedire lo scoppio di conflitti su larga scala, è innegabile e anzi platealmente evidente - e questo non solo in relazione alla rivalità Oriente-Occidente, ma anche in Medio Oriente e nel Sub-Continente indiano.

Ma nonostante questo, la terrificante percezione di quali sarebbero le conseguenze, se il deterrente dovesse fallire, fa sì che anche analisti ed esperti che non potrebbero essere più distanti da posizioni pacifiste e disarmiste su base unilaterale arrivino talvolta a vedere le armi nucleari come una specie di spada di Damocle sospesa in permanenza sulla testa dell'intera umanità, e a ritenere che il mondo sarebbe un posto sostanzialmente migliore e più sicuro se queste armi potessero essere "disinventate" o quanto meno eliminate dagli arsenali a disposizione di un certo numero di Potenze.

Una delle conseguenze di questo giudizio ambivalente circa il ruolo e le funzioni delle armi nucleari nel mantenere la pace globale (o almeno una situazione di "non-guerra" per quanto riguarda le maggiori Potenze) è che qualsiasi mossa, decisione o serie di circostanze che vengano viste come suscettibili di minacciare l'equilibrio strategico esistente - un equilibrio magari precario, ma pur sempre un equilibrio - suscitano subito preoccupazioni e allarmi, con drammatiche previsioni (più o meno giustificate) circa le possibili conseguenze a lungo termine.

La fine del Trattato INF (1), preceduta dall'abbandono del Trattato ABM, e i sempre maggiori dubbi che circondano un eventuale rinnovo del Trattato New START dopo la sua espirazione naturale nel febbraio 2021, segnalano la fine di un processo pluridecennale per la limitazione degli armamenti nucleari strategici in possesso di Stati Uniti e URSS (poi Russia). Questo processo era stato beninteso avviato e mantenuto dalle 2 maggiori Potenze nucleari non per considerazioni pacifiste ma piuttosto in vista dei loro rispettivi interessi strategici, ma aveva comunque garantito una stabile situazione di equilibrio con l'accettazione del concetto della distruzione reciproca assicurata (MAD, Mutual Assured Destruction). L'abbandono di questo processo indica con grande chiarezza come si stia andando verso una fondamentale revisione degli equilibri strategici a livello globale, con importanti conseguenze sul concetto di MAD in quanto tale e sui vari sistemi che le Potenze nucleari potranno adottare per garantirlo o al contrario per negarne la validità.

E' tutto un nuovo paradigma nucleare che sta prendendo forma, e che potrebbe anche arrivare a definire l'idea di poter combattere e vincere una guerra nucleare - quanto meno limitandola a certe specifiche categorie di armi, da impiegare in certi specifici teatri operativi.

Non resta quindi che chiedersi se questo nuovo paradigma, peraltro ancora in fase di nebulosa definizione, servirà a mantenere la pace, o almeno a ridurre il rischio di un conflitto nucleare, o se invece ci metterà tutti su un piano inclinato verso la catastrofe.

Non pretendo di avere le capacità e le conoscenze per fornire una risposta precisa e

---

(1) Uno studio sulle complesse vicende che portarono alla firma del Trattato INF, con una prima analisi delle implicazioni strategiche della sua fine, è già apparso su queste pagine ("Euromissili 2.0", RID 12/2018), con l'esposizione di concetti e considerazioni che saranno necessariamente ripresi nel presente articolo. Mi scuso con i lettori per queste ripetizioni, peraltro inevitabili.

univoca. Quello che invece mi illudo di poter fare è cercare di analizzare le posizioni e gli obiettivi dei principali attori sulla scena nucleare, nei limiti in cui queste idee sono apertamente dichiarate, o possono essere dedotte con un sufficiente margine di sicurezza dalle stesse azioni di questi attori. Tenendo peraltro presente che formulare una serie di obiettivi, e mettere in atto delle mosse per il loro raggiungimento, non costituisce in alcun modo una garanzia di successo: il rischio di gravi errori di calcolo o di passi falsi è sempre presente, e quando ci si muove su un terreno delicatissimo come quello degli equilibri nucleari, le conseguenze potrebbero essere eccezionalmente spiacevoli.

Idee o obiettivi: un tentativo di analisi

Stati Uniti

Gli Stati Uniti hanno affrontato e gestito tutta la questione del defunto Trattato INF (brevemente, la proibizione di missili lanciati da terra, sia balistici che da crociera, con portata media e intermedia, da 500 km a 5.500 km, a testata sia nucleare che convenzionale) mirando a 2 possibili obiettivi diversi e, anzi, diametralmente opposti. Questi 2 obiettivi non potevano logicamente essere ottenuti ambedue, ma ciascuno di essi avrebbe rappresentato un importante vantaggio strategico.

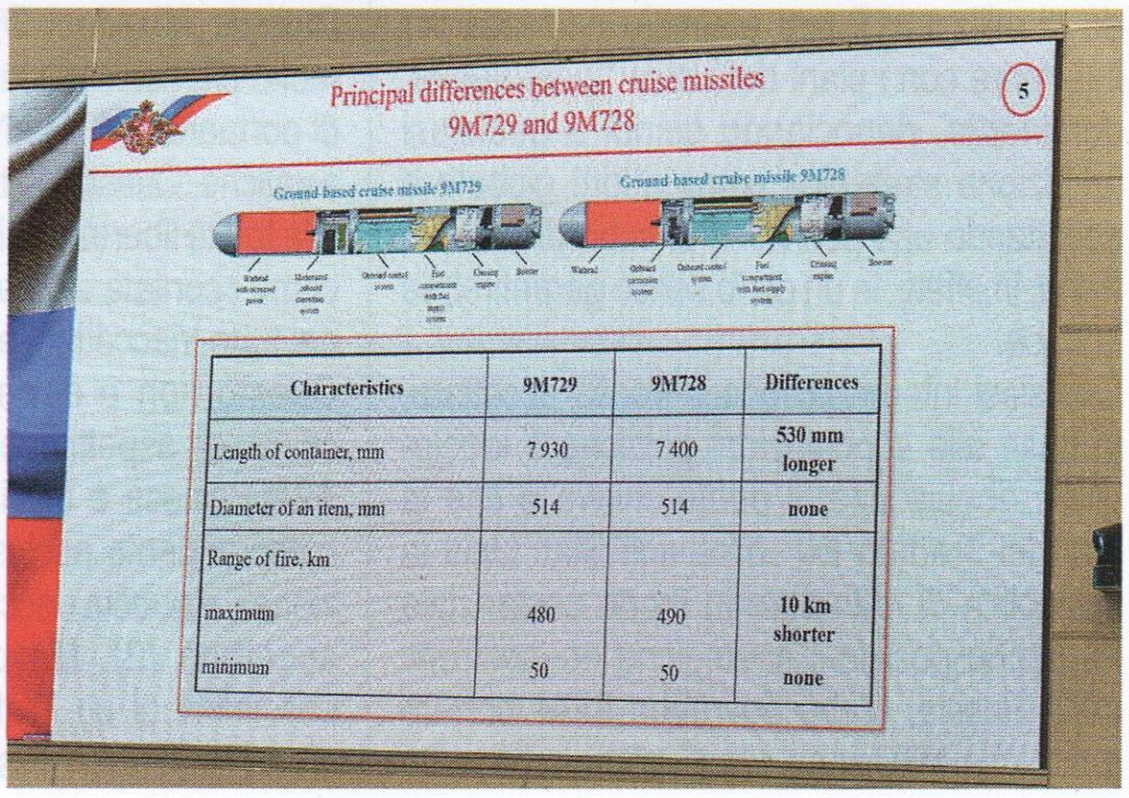
Per quanto riguarda il teatro europeo, la fine delle limitazioni del Trattato INF (a chiunque si voglia attribuirne la responsabilità) apre la strada per un possibile ritorno degli "Euromissili" degli anni '80 in forme e versioni più moderne, che verrebbero spiegati sul territorio di membri europei della NATO per minacciare bersagli non più situati nei Paesi del Patto di Varsavia, come fu all'epoca, ma proprio in Russia. Non esistono al momento indicazioni circa i Paesi che potrebbero o vorrebbero accettare queste nuove armi, ma è ovvio che sarebbero molto più ad est rispetto alla situazione degli anni '80: diciamo, la Polonia, la Romania e/o i Baltici invece di Germania, Italia e Olanda.

A scanso di equivoci, debbo sottolineare con la massima chiarezza come, almeno al momento, non esistano piani o anche solo intenzioni in ambito NATO per il possibile futuro spiegamento di nuove armi nucleari americane in Europa. Anzi, l'Alleanza ha formalmente respinto qualsiasi idea in proposito nel giugno 2019. E' però sin troppo chiaro che nell'assenza di un qualsiasi sistema di verifiche, se si arriverà davvero a spiegare dei nuovi "Euromissili", i Russi, per elementari considerazioni di prudenza, non potranno che prevedere il peggio, e mettere in atto le opportune (dal loro punto di vista) contromisure - e lo stesso, beninteso, dovrà fare la NATO nel valutare la minaccia posta dal nuovo missile da crociera 9M729 (SS-C-8 per la NATO) e dai suoi più che probabili successori in uno scenario "dopo INF". Era appunto in base a queste considerazioni che il Trattato INF proibiva tutti i missili lanciati da terra in certe classi di portata, e non solo quelli a testata nucleare - anche se questi ultimi erano ciò che davvero importava. Limitarsi a voler ipotizzare, pur nell'assenza di qualsiasi impegno o verifica, che i missili con capacità nucleari dell'avversario porterebbero invece sempre ed esclusivamente testate convenzionali sarebbe un atteggiamento ben rischioso, e allo stesso modo l'idea di bilanciare le possibili minacce nucleari di un avversario mediante lo spiegamento di soli sistemi convenzionali non sembra molto convincente - e questo, nonostante gli importanti vantaggi operativi che si pensa di poter ottenere con le nuove generazioni di armi ipersoniche ad elevata precisione terminale. Per queste ragioni, le possibili conseguenze future della fine del Trattato INF debbono necessariamente essere analizzate nel quadro degli equilibri nucleari complessivi. Personalmente, temo che nelle circostanze attuali e il ritorno ad opposti schieramenti di missili a testata nucleare a medio e intermedio raggio sia pressoché inevitabile. Comunque sia, lo spiegamento di nuovi "Euromissili" conferirebbe agli Stati Uniti un importante vantaggio strategico, curiosamente simile, a parti rovesciate, a quello che l' URSS cercò invano di ottenere a suo tempo con gli SS-20 (da cui, appunto, la "crisi degli Euromissili"). Nel caso di un conflitto su larga scala, gli Stati Uniti potrebbero infatti utilizzare le armi basate sul territorio di alleati europei per attaccare bersagli sul suolo russo, costringendo quindi Mosca nel terribile dilemma se limitare i suoi attacchi di ritorsione al territorio di questi alleati (cosa che Washington potrebbe forse vedere come un costo accettabile), o se invece colpire il territorio metropolitano americano - e così rischiare di mettere in moto un'escalation

Ed ecco il (presunto) colpevole (foto sopra): nel gennaio 2019, per cercare di deflettere le critiche occidentali, la Russia ha presentato ufficialmente il suo missile da crociera 9M729 (di cui si era in precedenza rifiutata di ammettere l'esistenza), sostenendo che si tratta solo di una versione migliorata del precedente 9M728 con portata sempre inferiore al limite di 500 km (vedi le 2 immagini sotto). La Russia si è anche offerta di far esaminare il sistema dagli addetti militari dei Paesi NATO, ma l'offerta è stata declinata.

Ci si potrebbe chiedere perché, se davvero il 9M729 è un sistema di così ridotta importanza, la Russia non abbia accettato di ritirarlo come richiesto dalla NATO, salvando così il Trattato INF. La risposta potrebbe indicare una ben diversa natura dell'arma, ma potrebbe anche riflettere semplicemente il rifiuto di stabilire un pericoloso precedente, riconoscendo di fatto alla NATO il diritto di stabilire quali armi la Russia possa o non possa avere.

Характеристики	9М729	9М728	Отличия
Колесная формула	8х8	8х8	нет
Габаритные размеры, мм:			
длина	13 245	13 075	Больше на 170 мм
ширина	3 510	3 510	нет
высота	3 935	3 450	Больше на 485 мм
Количество размещаемых КР на СПУ, шт.	4	2	Больше на 2 шт.
Расчет, чел.	3	3	нет



Characteristics	9M729	9M728	Differences
Length of container, mm	7 930	7 400	530 mm longer
Diameter of an item, mm	514	514	none
Range of fire, km			
maximum	480	490	10 km shorter
minimum	50	50	none

Gli Stati Uniti hanno come noto avviato un enorme e costosissimo programma per il completo rinnovamento della loro "triade" nucleare, programma che comprende, tra l'altro, un nuovo missile balistico intercontinentale o ICBM (al momento definito come Ground Based Strategic Deterrent, GBSD) per sostituire gli attuali MINUTEMAN III riutilizzandone i silos di lancio e i veicoli di rientro Mk-12A e Mk-21. Questo programma non viene menzionato in questo articolo, perché esso è dichiaratamente e credibilmente destinato a mantenere gli attuali equilibri strategici basati sulla deterrenza reciproca, e non ad alterarli. (Foto: Northrop Grumman)

verso lo scambio nucleare totale.

Ancora una volta, a scanso di equivoci: non sto certo sostenendo che gli Stati Uniti vogliano mettere in posizione i possibili futuri "Euromissili" per attaccare la Russia, e nemmeno che stiano davvero pianificando una cosa del genere, se non in un contesto difensivo. Ma nella logica dell'equilibrio nucleare, la semplice capacità di condurre un'azione di questo tipo verrebbe a costituire un importante fattore aggiuntivo per convincere un avversario potenziale che i suoi piani di aggressione (se esistono) sarebbero contro-producenti e troppo rischiosi, rafforzando così il deterrente e garantendo la pace. Oppure, in un'interpretazione meno benigna, il suddetto avversario potenziale e/o competitore strategico verrebbe costretto a riconoscere di non essere in grado di utilizzare il suo arsenale nucleare per interferire con i piani dell'unica "iperpotenza" dominante, rinunciando quindi a qualsiasi ambizione strategica come attore globale e accettando una posizione di subordinazione. Il che, in effetti, in un certo senso garantirebbe la pace.

Qualsiasi interpretazione si voglia accettare, in base alle impostazioni politiche e ideologiche di ciascuno, il punto chiave è che la fine del Trattato INF offre agli Stati Uniti la possibilità di rafforzare in modo sostanziale le proprie posizioni strategiche nei confronti della Russia. Il che dovrebbe forse portare a qualche riflessione circa i come e i perché si sia arrivati a questo, ma non divaghiamo. Ma proprio mentre Washington si stava progressivamente allontanando dal precedente rispetto delle clausole del Trattato INF, prima con l'annuncio dell'intenzione di ritirarsi (20 ottobre 2018), poi con la sua sospensione (1º febbraio 2019) e infine la denuncia formale (2 agosto 2019), allo stesso tempo è stata seriamente esplorata la possibilità alternativa opposta, e cioè la formulazione di un Trattato INF allargato che comprendesse anche la Cina. L'obiettivo centrale di questa azione parallela era evidentissimo: "sgonfiare" la "bolla" difensiva A2AD (Anti Access Area Denial) che la Cina ha costruito e progressivamente rafforzato nel corso degli ultimi anni, e che grazie soprattutto alla recente introduzione dei missili balistici antinave (ASBM, Anti-Ship Ballistic Missiles) DF-21 e DF-26 ha reso molto più rischiosa la presenza di task forces di portaerei dell' US Navy al largo delle coste asiatiche. Questa limitazione, sia pure parziale, alla totale libertà d'azione che era considerata come scontata sino ad un recente passato, è del tutto inaccettabile per Washington.

Questo non è di per sé un problema che coinvolga aspetti nucleari, in quanto la "bolla" A2AD cinese è ufficialmente descritta come comprendente esclusivamente armi convenzionali, e questa descrizione è universalmente accettata (2). Ma proprio per questo, la possibilità di un Trattato INF allargato, che proibirebbe tutti i missili basati a terra a portata media e intermedia indipendentemente dalle loro testate, e che quindi toglierebbe di mezzo non solo gli ASBM ma anche tutti i missili da crociera da difesa costiera antinave, sarebbe molto utile per confermare e rafforzare le posizioni dominanti degli Stati Uniti nel Pacifico, comprendendo in modo particolare la capacità di proiezioni di potenza aeronavale attraverso le aree costiere e in profondità in territorio ostile, con la sicurezza di un'impunità pressoché assoluta.

Questo "doppio approccio" americano al problema di come rimescolare le carte del Trattato INF offriva anche l'attraente vantaggio diplomatico di versare abbondanti dosi di sabbia negli ingranaggi della crescente alleanza strategica tra Cina e Russia, un'alleanza che è essenzialmente determinata dalle rispettive preoccupazioni per le politiche degli Stati Uniti più che da una reale condivisione di interessi primari. Era infatti scontato che Mosca si sarebbe dichiarata in favore di un trattato allargato (come è infatti avvenuto, sia pure brevemente) sia per mantenere lo status quo in Europa, e sia soprattutto in vista del suo stesso

---

(2) Ci si potrebbe chiedere perché i Cinesi siano degni di fede a questo proposito, mentre si è appena sostenuto che Russi e NATO non potrebbero fidarsi l'uno degli altri in assenza di verifiche. La spiegazione risiede nella particolare struttura del sistema di controllo delle armi nucleari cinesi, di cui si dirà tra breve.

allarme per l'espansione dell'arsenale di missili balistici cinesi, ponendosi quindi in rotta di collisione con Pechino a questo proposito.
Si può quindi immaginare che almeno inizialmente, i pianificatori delle politiche americane in merito al futuro del Trattato INF vedessero i 2 possibili risultati finali come di pari importanza e sostanzialmente equivalenti. Alterare a proprio favore gli equilibri strategici in Europa, ma dover accettare per il momento l'esistenza della "bolla" A2AD cinese (ed essere perciò costretti a sviluppare adeguate contromisure difensive e offensive, che però costerebbero enormemente di più rispetto al costo zero di un trattato); oppure, rinunciare ad indebolire le posizioni russe in Europa, ma riaffermare le capacità di proiezione di potenza nel Pacifico - in entrambi i casi, si sarebbe trattato di importanti successi sulla scacchiera strategica globale.
Gli Stati Uniti si sono quindi mossi in modo molto aggressivo e deciso (in termini politici) lungo queste 2 opzioni alternative. Il termine "aggressivo" non viene qui usato con implicazioni negative né per suggerire intenzioni nefande, ma solo per indicare una serie di azioni, coerenti e determinate in vista di un nuovo paradigma nucleare, meglio allineato con gli interessi globali di Washington rispetto a quello attuale. Al di là del Trattato INF, questo atteggiamento riflette anche il fatto che ampi settori dell'establishment politico e militare americano sembrano essere sempre meno disposti ad accettare l'esistenza dell'attuale equilibrio strategico basato sul MAD, equilibrio che viene visto come tale da imporre limitazioni, spiacevoli e in realtà non necessarie, alla libertà d'azione degli Stati Uniti, e alla loro capacità di influenzare e dirigere gli eventi mondiali in un modo che corrisponda davvero all'indiscussa superiorità militare americana.
Questo atteggiamento è ben evidente nel contenuto e ancor più nel linguaggio della "Nuclear Posture Review" del febbraio 2018, e in termini pratici nella crescente enfasi sui programmi di difesa anti-missili balistici (ABM) annunciati con la "Missile Defence Review" del gennaio 2019. Inoltre, come già accennato, sta prendendo forma e forza una linea di pensiero (seppure per il momento non accolta da ambienti ufficiali) che vuole suggerire che le armi nucleari potrebbero e dovrebbero essere liberate dagli stretti limiti della deterrenza, ed essere invece rese impiegabili, in caso di necessità o convenienza, in vista del raggiungimento di specifici obiettivi militari. Questo è ad esempio il caso dei 2 nuovi programmi annunciati con la NPR, e cioè lo sviluppo di un nuovo missile da crociera imbarcato con testata nucleare (SLCM) che sarà affidato non solo ai sottomarini, come avviene con i TOMAHAWK attuali, ma anche a unità di superficie; e la trasformazione di parte dei missili balistici TRIDENT, imbarcati sugli SSBN della classe OHIO, per ricevere una nuova testata nucleare a bassa potenza. Questi programmi vengono ufficialmente descritti dalla NPR come destinati a porre una minaccia nei confronti di bersagli non strategici sul territorio russo, in modo da creare un deterrente specifico nei confronti di supposti piani russi per avviare deliberatamente una escalation nucleare, e così rafforzare il deterrente globale. Ma è anche ben possibile vedere invece questi piani come un tentativo di stabilire obliquamente le pre-condizioni per una guerra nucleare limitata - e non vi sono dubbi su quale delle 2 interpretazioni venga giudicata a Mosca come la più probabile. (3).

Russia

Sin dall'abrogazione unilaterale del Trattato ABM ad opera dell'Amministrazione di George W. Bush nel 2002, il pensiero strategico russo è stato dominato da un argomento chiave, che è andato progressivamente acquistando un peso sempre maggiore, sino ad arrivare a qualcosa di piuttosto simile alla paranoia: mantenere, a qualsiasi costo, l'efficienza - e perciò la credibilità e il significato politico - del proprio arsenale nucleare. Questo sia per la tradizionale funzione di deterrenza nei confronti di minacce, reali o presunte, verso la Russia come nazione e sistema statale, ma anche e direi soprattutto perché questo arsenale rappresenta l'unico fattore residuo che ancora permette alla Russia di giocare un ruolo importante negli affari mondiali e di mantenere lo status di una (ex) superpotenza, le cui posizioni e i cui interessi non possono essere ignorati o attaccati tanto facilmente.
Nel quadro di questa linea di pensiero strategico dominante, la durissima lezione degli anni '80, quando la Strategic Defense Initiative (SDI) del Presidente Reagan sfidò il Cremlino ad una nuova corsa agli armamenti che l'URSS non poteva in alcun modo vincere e anzi neppure sostenere, e che fu perciò uno dei fattori determinanti per il collasso di tutto il sistema sovietico, è stata digerita e metabolizzata a dovere. La netta inferiorità della Russia sul piano economico/finanziario e su quello tecnologico (anche se non necessariamente sul quello scientifico) è riconosciuta e accettata, e di conseguenza Mosca non cercherà di rispondere simmetricamente ai progressi americani nel settore degli armamenti strategici e men che meno in quello della difesa antimissile: si perseguiranno, invece, e con la massima energia, tutte le linee di sviluppo asimmetrico che siano concepibili per aggirare, superare o ingannare le difese ABM degli Stati Uniti, nella logica che queste attività rimarranno sempre molto meno complesse e costose di qualsiasi possibile contromisura americana.
Questa impostazione di fondo è ciò che ha portato allo sviluppo delle nuove famiglie di armi nucleari strategiche, che sono state

Lancio di un missile 9M728 da un ISKANDER-K durante l'esercitazione ZAPAD 2017. Secondo i Russi nel corso di queste manovre sarebbe stato testato pure il missile 9M729.

(3) La percezione secondo cui almeno alcuni settori della dirigenza politica e militare americana starebbero attivamente esplorando dei concetti relativi alla possibilità di combattere e vincere una guerra nucleare limitata costituisce un argomento molto controverso, e viene perciò energicamente negata e anzi ridicolizzata da quanti vedono le politiche degli Stati Uniti come indirizzate esclusivamente a mantenere il deterrente in senso convenzionale. Nei mesi scorsi se ne è però avuta una conferma, sia pure indiretta, in un modo alquanto drammatico. L'11 giugno 2019 un importante documento, e cioè la nuova versione della "Doctrine for Joint Nuclear Operations", venne pubblicato sul sito web dei Joint Chiefs of Staff. Il documento, che definisce le circostanze e le modalità per un eventuale impiego di armi nucleari da parte del Pentagono, venne rimosso dopo pochi giorni, quando ci si rese conto di quanto fosse poco opportuno portarlo a conoscenza dell'opinione pubblica – ma non prima che la "Federation of American Scientists" (FAS) ne avesse fatto una copia, che rimane disponibile. Vedi: https://fas.org/irp/doddir/dod/jp3_72.pdf . Ciascuno può farsi un'idea del significato del suo contenuto.

annunciate con grande enfasi dal Presidente Putin nel suo discorso alla Duma nel marzo 2018. Queste famiglie comprendono sistemi (siluri e missili da crociera a propulsione nucleare) che sono stati brevemente valutati, da ambedue i lati della "Cortina di Ferro", più di mezzo secolo fa, ma ben presto abbandonati in quanto di scarso interesse pratico e/o troppo rischiosi da sviluppare e spiegare. I difetti e le limitazioni di siffatti "marchingegni" rimangono veri oggi come allora, ma nel contesto strategico attuale offrono l'importantissimo vantaggio di affidare parte del deterrente nucleare russo a piattaforme che in pratica non possono essere intercettate o arrestate, per quanti soldi o impegno scientifico/tecnologico gli Stati Uniti vogliano investire nel cercare di farlo.

E' importante a questo punto riflettere sul fatto che questa politica di Mosca, indirizzata a confermare e garantire la validità del deterrente nucleare russo nei confronti degli Stati Uniti, allo stesso tempo comporta il pieno riconoscimento e l'accettazione del parallelo deterrente americano nei confronti della Russia, e delle risultanti limitazioni alla libertà d'azione di Mosca - anche per scopi strettamente difensivi. Non esiste la minima indicazione di programmi o progetti russi che metterebbero in dubbio la credibilità del MAD, né - a dispetto dell'isteria anti-russa oggi purtroppo di moda in troppi circoli occidentali - vi è alcuna ragione per sospettare che il Cremlino si stia davvero cullando nella pericolosa illusione di poter ignorare la volontà e capacità della NATO di difendersi con tutti i mezzi, se necessario.

Cina

In totale, starei per dire stupefacente contrasto con l'aggressività americana da un lato e la paranoia russa dall'altro, la Cina sembra essere del tutto soddisfatta del suo relativamente piccolo arsenale nucleare, e dei modesti programmi di ammodernamento attualmente in corso. A quanto pare, Pechino rimane convinta che la credibilità del suo deterrente nucleare non sia minacciata o sminuita in alcun modo, e che non siano quindi necessari sforzi particolari per garantirla - come se si volessero ignorare deliberatamente gli importantissimi cambiamenti che si stanno verificando, in particolare per quanto riguarda i programmi ABM americani. Non vi è anzi nessuna indicazione di possibili mutamenti nelle attuali politiche per la gestione delle testate nucleari, che non sono spiegate operativamente, ma invece immagazzinate sotto il controllo diretto della Commissione Militare Centrale (CMC), che le distribuirebbe ai reparti destinati a impiegarle solo nel caso estremo di un allarme nucleare. Questa impostazione riflette delle ovvie priorità di controllo politico, ma rischia di rendere tutto il potenziale deterrente altamente vulnerabile nei confronti di un possibile "first strike " per disarmare l'avversario, che grazie agli sviluppi nel settore della guida terminale sta diventando un'opzione teoricamente fattibile per gli Stati Uniti. Allo stesso modo, i sottomarini lanciamissili balistici (SSBN) della PLAN non effettuano le normali crociere di deterrenza come i battelli similari in servizio con le Marine Americana, Russa, Francese e Britannica, crociere che ovviamente comportano avere a bordo i missili con le loro testate nucleari, e questo getta dei serissimi dubbi sulla reale capacità di lanciare gli attacchi di rappresaglia, attacchi che costituiscono la loro ragion d'essere.

La Cina ha invece preferito concentrare sia l'attenzione politica che le risorse disponibili in un grande processo per il rafforzamento e la modernizzazione delle sue forze convenzionali, e in particolare dello strumento aeronavale. Questo sia a fini di proiezione di potenza (ancora nella sua infanzia se misurata su scala globale, ma già in grado di esercitare un notevole peso in uno scenario regionale) che per autodifesa nei confronti della "iperpotenza" (la già citata "bolla" A2AD).

Tutto questo è intuitivamente il risultato di un processo di valutazione delle probabili minacce presenti e future e degli ostacoli di vario genere che la Cina dovrà superare per garantire la tutela dei suoi interessi a livello regionale e globale. Ma sino a quando si potrà o si vorrà mantenere un atteggiamento di sostanziale "nonchalance" nei confronti del deterrente nucleare, particolarmente dopo l'abbandono del Trattato INF e il prevedibile collasso di tutto il sistema di limitazione degli armamenti nucleari, è ben difficile prevedere.

La Cina ha sinora dedicato un'attenzione relativamente limitata al potenziamento del suo arsenale nucleare, preferendo invece concentrare le risorse disponibili sul potenziale convenzionale (soprattutto aeronavale) che sarebbe più immediatamente utilizzabile in caso di conflitto. Anche il nuovo bombardiere strategico H-20, pur essendo ovviamente in grado di usare armi nucleari, offrirà importanti vantaggi operativi pure per l'impiego di armamento convenzionale, esattamente come il B-2 americano.

Qualche previsione

Sin qui per il tentativo di analizzare le posizioni e gli obiettivi delle principali potenze nucleari. Gli arsenali di Francia, Gran Bretagna, India, Israele e Pakistan, nonché della Corea del Nord, sono beninteso anch'essi rilevanti nei rispettivi contesti strategici, ma rimangono ai margini dei mutamenti globali che costituiscono l'oggetto di questo articolo. Si tratta ora di dare una bella spolverata alla sfera di cristallo, per azzardare qualche previsione circa i possibili o probabili sviluppi futuri.

Per quanto riguarda i missili a raggio medio e intermedio basati a terra, è ormai chiaro che, a meno di (assai improbabili) grosse sorprese nel prossimo futuro, non vi sarà alcun Trattato INF allargato: la Cina ha infatti espresso ufficialmente, in termini di estrema chiarezza e insolitamente duri, il suo totale rifiuto a partecipare ad un negoziato del genere e, anzi, a qualsiasi trattativa per la limitazione degli armamenti nucleari. Di conseguenza, Washington e Mosca si riapproprieranno del pieno diritto di sviluppare, possedere e spiegare armi di queste categorie, e Pechino continuerà a farlo come in passato. Questi missili saranno tutti per definizione capaci di portare testate nucleari, e nell'assenza di un qualsiasi accordo per ispezioni e verifiche reciproche dovranno quindi essere considerati come armi potenzialmente nucleari (con la possibile eccezione di parte dei missili cinesi, per i motivi già espressi). Questa nuova situazione di fondo implica problematiche diverse, e suggerisce possibili scenari a lungo termine anch'essi diversi, a seconda che si prenda in considerazione il teatro europeo o invece quello dell'Asia-Pacifico.

Europa

I principali aspetti strategici relativi al possibile futuro spiegamento di una nuova generazione di "Euromissili" (posseduti, operati e controllati esclusivamente dagli Stati Uniti) sul territorio di alcuni Paesi europei sono già stati discussi su queste pagine (vedi RID 12/2018, pagg. 46-55) e ripresi in questo articolo, e non sarà quindi necessario ripeterli ancora. Rimane però da

dire che ottenere un consenso unanime in ambito NATO per lo spiegamento di queste armi, si trattasse anche solo di versioni a testata convenzionale, potrebbe risultare meno semplice e scontato di quanto non sembri essere previsto a Washington e (su scala minore) a Bruxelles. Questo sia per considerazioni strategiche, ma anche e soprattutto in vista del sempre crescente divario, per non dire ostilità sul piano economico e geopolitico tra gli Stati Uniti e l'Unione Europea, e in modo specifico i suoi 2 membri più importanti, Francia e Germania.

Nel dicembre 2018, gli Stati Uniti sono riusciti ad ottenere dai Ministri degli Esteri dei Paesi NATO una dichiarazione congiunta, in cui si riconosceva la responsabilità della Russia per aver violato il Trattato INF. Il 26 giugno 2019, i Ministri della Difesa hanno esaminato tutta una serie di possibili mosse in preparazione alla fine del Trattato - esercitazioni, attività ISR (Intelligence, Surveillance e Reconnaissance), difesa anti-aerea e anti-missile, e qualcosa definito in modo criptico come "capacità convenzionali" - e ribadito l'intenzione di mantenere un deterrente nucleare credibile, ma allo stesso tempo hanno negato l'esistenza di qualsiasi intenzione di spiegare nuovi missili nucleari basati a terra sul territorio europeo. Questa posizione è stata poi confermata il 2 agosto, in corrispondenza dell'abbandono ufficiale del Trattato. Il Segretario Generale, Jens Stoltenberg, ha ribadito che la responsabilità è esclusivamente della Russia, ha parlato di una risposta "contenuta e responsabile" basata su una "serie di misure difensive coordinate e bilanciate", ma ha ripetuto l'esclusione di qualsiasi programma per nuovi missili a testata nucleare. Per i motivi già espressi, e nonostante l'accenno alle misteriose "capacità convenzionali", questo dovrebbe estendersi anche a tutti i missili potenzialmente nucleari: dopo tutto, la stessa NATO non ha mai sostenuto che l'SS-C-8 sia certamente un missile a testata nucleare, ma solo che è "nuclear capable", e tanto basta.

Non è quindi del tutto inconcepibile che i nuovi "Euromissili" finiscano per essere spiegati al di fuori dell'ambito NATO e invece sulla sola base di accordi bilaterali tra gli Stati Uniti e i Paesi ospitanti - una mossa che però spaccherebbe l'Alleanza, segnalando la fine delle sue politiche nucleari e suscitando quindi gravi interrogativi circa l'autorità per ordinare il rilascio di queste armi e le condizioni per il loro possibile impiego.

A meno dell'avvio di un radicale processo di revisione (possibile, ma non molto probabile), le politiche nucleari della NATO continuano ad essere basate su 2 documenti, lo "Strategic Concept" del 2010 e la "Deterrence and Defence Posture Review" del 2012, che sostanzialmente fanno riferimento al venerabile principio della "Risposta Flessibile": l'autorizzazione a usare armi nucleari tattiche (ad oggi, una manciata di bombe nucleari a caduta libera B-61, in fase di trasformazione

L'ultimo lancio di prova del nuovo ICBM indiano AGNI V (portata superiore a 5.000 km) prima della sua accettazione in servizio è stato effettuato il 10 dicembre 2018 dall'Integrated Test Range (ITR) sull'Isola di Abdul Kalam, utilizzando un lanciatore/contenitore montato su veicolo stradale. Si è trattato del settimo lancio riuscito in serie, e del primo a dimostrare la capacità di traiettoria sagomata (cioè non puramente balistica).
Il recente annuncio indiano della possibilità di rivedere l'attuale politica di "no first use" potrebbe avere importanti conseguenze a livello regionale, particolarmente per quanto riguarda le posizioni cinesi. (Foto: Ministero della Difesa indiano)

in armi di precisione mediante l'aggiunta di un kit di guida) verrebbe richiesta da SHAPE (cosiddetto "nuclear release") e sottoposta all'approvazione del potere politico, solo come estrema misura nel caso di un massiccio attacco convenzionale che abbia già travolto le difese convenzionali dell'Alleanza e minacci quindi di occupare tutta l'Europa. Dal momento che il verificarsi di queste pre-condizioni, nello scenario strategico e geopolitico attuale, costituisce un'eventualità eccezionalmente remota, la "Risposta Flessibile" nella sua formula attuale è del tutto accettabile per la Russia. Mosca è invece allarmata dai possibili cambiamenti, e soprattutto dai cambiamenti che potrebbero mettere armi nucleari nelle mani dei Governi di Paesi che hanno fatto la durissima esperienza di decenni di dominazione russa e che nutrono perciò dei forti e ben comprensibili risentimenti verso la Russia. Mosca ha già indicato che il possibile spiegamento di nuovi missili a medio/intermedio raggio sul territorio europeo sarà contrastato da "appropriate contromisure", e di fatto questo si può dare per scontato - anche se l'esatta natura di queste contromisure rimane al momento incerta. Sono stati citati ufficialmente dei piani per la rapida messa a punto di una versione su lanciatore terrestre mobile del missile da crociera navale 3M14 KALIBR (e sarà molto interessante verificare se questo sistema si rivelerà essere davvero corrispondente al 9M729, il che confermerebbe le accuse americane che hanno portato all'abbandono del Trattato INF, o se sarà invece qualcosa di diverso) e, in prospettiva, di un nuovo sistema ipersonico. Ma il punto centrale è che in questo modo, Mosca potrebbe al massimo arrivare - e al prezzo di notevoli sforzi, finanziari e tecnologici - ad un ritorno alla situazione di incerto equilibrio che venne a porsi in atto una quarantina di anni fa, con il parallelo spiegamento contrapposto degli SS-20 e degli "Euromissili". L'URSS di allora, che pure godeva di una profondità strategica ben maggiore rispetto alla Russia di oggi, arrivò rapidamente alla conclusione che quella situazione non corrispondeva ai suoi interessi strategici o in ogni caso non valeva il suo costo e i rischi associati, da cui la firma del Trattato INF. Lo stesso, a maggior ragione vale per la Russia.

Vi sono quindi ottimi motivi per sospettare che le contromisure di Mosca saranno indirizzate non tanto a cercare di contrastare simmetricamente i nuovi "Euromissili" lanciatore per lanciatore e testata per testata, ma piuttosto a minare la credibilità del loro possibile impiego e così a renderli inutilizzabili come strumenti di deterrenza regionale e/o di pressione politica e diplomatica (ma non come armi, se davvero si arrivasse al peggio). In questo contesto vanno ad esempio inquadrate le esplicite minacce di porre nella lista dei bersagli nucleari primari tutti quei Paesi che accetteranno gli "Euromissili" - anche se questa mossa sembra essere stata controproducente a livello politico. In un nuovo sforzo diplomatico, il 4 settembre scorso il Presidente Putin ha annunciato che le nuove armi rese legali dalla fine del Trattato INF saranno bensì sviluppate e prodotte, ma non spiegate operativamente se non come risposta allo spiegamento di armi americane. La proposta russa per una moratoria generalizzata allo spiegamento di missili a medio/intermedio raggio è stata formalizzata in una lettera inviata dal Ministero degli Esteri a tutti i principali Paesi europei ed asiatici (!) e a diverse organizzazioni internazionali. Alla fine

di settembre, la NATO ha respinto l'offerta russa, definendola "non credibile" in base alla convinzione che la Russia abbia già in servizio almeno un sistema di questa classe, appunto il 9M729. Circoli dell'Alleanza hanno anche commentato che la proposta del Cremlino sembra essere stata presentata non tanto nella speranza di vederla accolta, ma come prima mossa nella nuova, grande battaglia propagandistica che accompagnerà senza dubbio qualsiasi possibile decisione NATO per lo spiegamento di nuovi "Euromissili". E' forse per questi motivi che l'offerta diplomatica russa, nonostante la sua indubbia importanza, è stata completamente ignorata da tutti i grandi media occidentali. Incidentalmente, il fatto che il Cremlino abbia cercato di interessare anche i Paesi asiatici, a dispetto del netto rifiuto cinese a qualsiasi trattativa, sembra suggerire che l'idea americana di utilizzare la questione INF per cercare di seminare zizzania tra Mosca e Pechino non fosse poi campata in aria.

Ben più significativa, e potenzialmente gravida di pesantissime conseguenze, è l'affermazione di Putin, espressa nel famoso discorso alla Duma del marzo 2018, secondo cui qualsiasi impiego di armi nucleari di qualsiasi tipo o classe contro la Russia, le sue Forze Armate o i suoi interessi, su qualsiasi teatro operativo, porterebbe immediatamente ad un attacco nucleare massiccio contro il territorio del Paese responsabile - e questo, nella completa comprensione e accettazione delle conseguenze finali per la Russia e per tutto il mondo. Questo principio, che potremmo ben definire apocalittico, non è ancora stato formalmente espresso con una nuova versione della politica nucleare russa; ma se mai lo fosse - cosa purtroppo possibile, se il Cremlino si sentisse davvero spinto con le spalle al muro - rifletterebbe una disperata, pressoché suicida volontà di utilizzare il deterrente nucleare non solo per impedire un possibile attacco atomico contro la Russia, ma anche per proteggere il ruolo della Confederazione come una potenza globale che non può essere ricattata o limitata a livelli inferiori al MAD. Il rischio che le cose sfuggano di mano (e che una concepibile grave crisi si trasformi direttamente, anche senza l'espressa volontà di nessuno, in una guerra nucleare globale) crescerebbe in modo esponenziale, e le future Amministrazioni USA dovrebbero valutare le loro possibili mosse con estrema cautela - il che potrebbe appunto essere ciò che Mosca intende ottenere.

Sono già in circolazione in America delle analisi secondo cui queste posizioni russe non sarebbero altro che un gigantesco bluff, che gli Stati Uniti, consci della loro superiorità militare, potrebbero e anzi dovrebbero "andare a vedere" senza correre particolari rischi. Può esserci del vero in queste posizioni, ma anche al di là delle terrificanti conseguenze di un'errata valutazione della determinazione russa in caso di conflitto, già in tempo di pace un esplicito rifiuto da parte americana di accettare la credibilità di questa versione russa dalla "Opzione Sansone" rischierebbe di spingere Mosca a qualche mossa sconsiderata, tanto per dimostrare di dover essere presa sul serio. Lo stesso vale, ad un livello più ampio, per l'apparente mancanza di un qualche vero allarme da parte russa per la ben concreta, minacciosa possibilità che il Trattato New START espiri nel febbraio 2021, senza essere rinnovato o sostituito da un nuovo accordo.

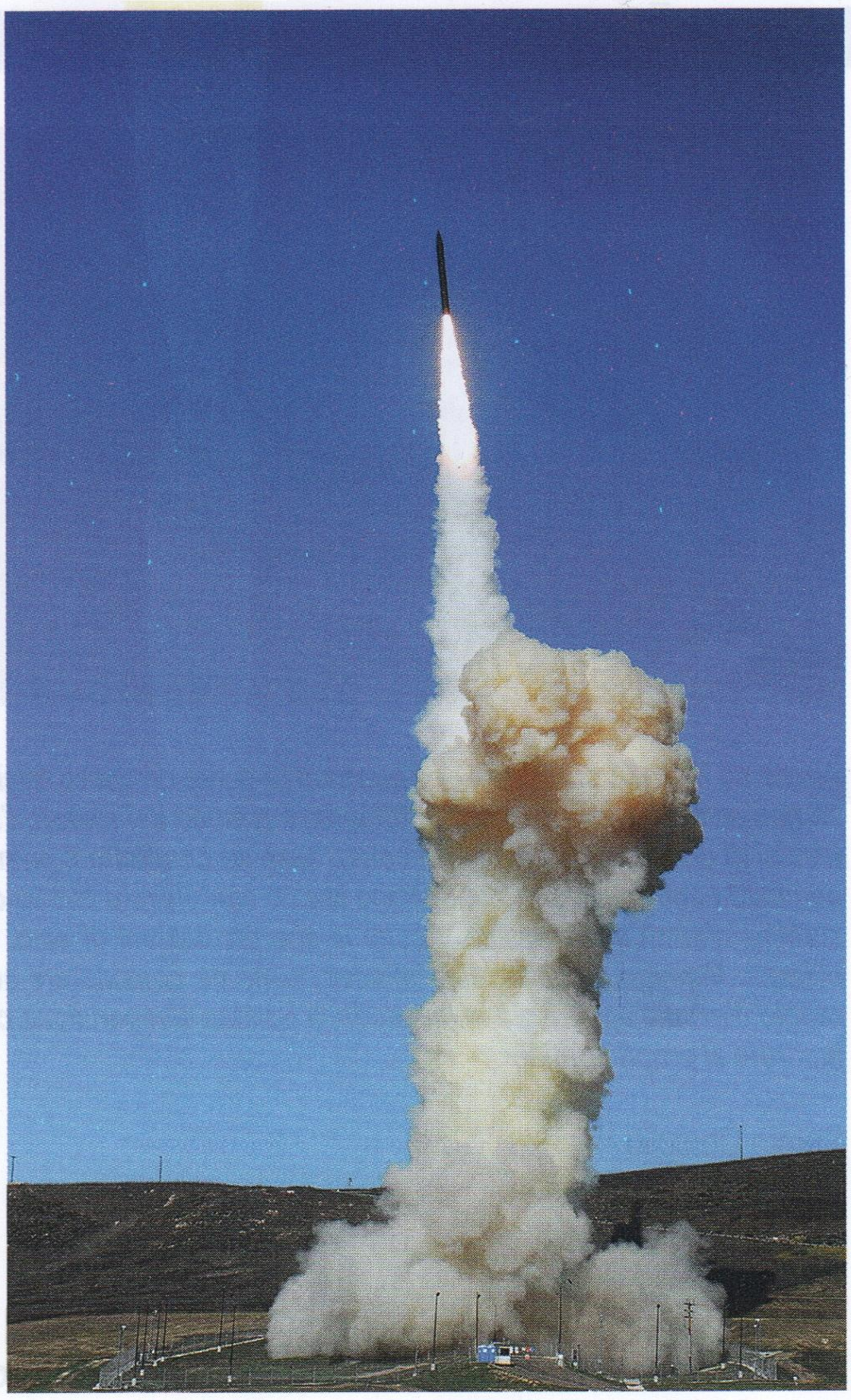
Non è infatti difficile vedere come l'assenza di un qualsiasi limite agli armamenti nucleari strategici, con il conseguente ritorno all'insensato accumulo di arsenali nucleari sufficienti a distruggere il mondo intero più e più volte, potrebbe essere vista dal Cremlino come vantaggiosa dal punto di vista dell'obiettivo primario consistente nel garantire la credibilità del loro deterrente. "La quantità ha una qualità tutta sua", pare abbia detto uno che se ne intendeva, e mirare a ottenere la capacità di superare le difese ABM americane mediante l'impiego di un numero enorme di testate sarebbe molto più semplice, efficiente ed economico che non voler andare a ripescare strani concetti dal cestino della spazzatura tecnologica.

Anche qui, molto dipenderà dagli atteggiamenti americani. Mancare di esprimere con la massima fermezza l'interesse di Washington al mantenimento di un qualche regime per la limitazione degli armamenti strategici, e quindi di esercitare appropriate pressioni politiche e diplomatiche su Mosca per questo scopo, potrebbe rivelarsi una politica assai miope e contro-producente.

Il missile balistico intercontinentale HWASONG-15, il primo sistema nordcoreano teoricamente capace di battere l'intero territorio metropolitano americano grazie alla sua portata di 13.000 km, è stato lanciato per la prima volta il 28 novembre 2017, e presentato in una parata militare l'8 febbraio 2018. Il collasso di tutto il sistema di accordi internazionali per la limitazione degli armamenti strategici, e la dimostrazione di come un sia pur piccolo deterrente nucleare sia sufficiente a tenere a bada avversari anche molto più potenti, potrebbe indurre diversi Paesi a seguire l'esempio della Corea del Nord. (Foto: KCNA)

Asia-Pacifico

Il totale rigetto da parte cinese di qualsiasi idea di un Trattato INF allargato (rigetto ben comprensibile), lascia gli Stati Uniti in una situazione di grande incertezza per quanto riguarda le loro prossime mosse. Si è parlato di un "anello" di nuovi missili a raggio medio/intermedio (senza fare alcuna precisazione in merito alle loro testate) da dispiegare nella regione per "controbilanciare" le armi cinesi già esistenti, e un piano di massima del genere è stato di recente formalmente espresso dal nuovo Segretario alla Difesa (ed ex Segretario dell'US Army, il che potrebbe non essere del tutto casuale come si vedrà tra un momento), Mark T. Esper. Ma non si può non far notare come questo concetto appaia estremamente discutibile, e da molti punti di vista. Anche al di là dei monumentali problemi politici e diplomatici che sarebbe necessario risolvere e affrontare per convincere un certo numero di Paesi, nelle appropriate posizioni geografiche, ad accettare sul loro territorio armi americane puntate contro la Cina (non parliamo poi di armi nucleari!), è ben difficile immaginare come e perché queste armi basate a terra dovrebbero risultare più efficienti, o strategicamente vantaggiose, rispetto alla ben maggiore flessibilità e praticità d'impiego offerta dai sistemi imbarcati e aeroportati - particolarmente poi in vista dei già citati programmi per lo sviluppo di un nuovo missile da crociera navale e di testate a bassa potenza per i missili TRIDENT. Le risorse, finanziarie e tecnologiche, richieste dall'"anello" del Segretario Esper sarebbero ben più proficuamente investite per lo sviluppo di sistemi, offensivi e difensivi, indirizzati contro i molteplici punti deboli della "kill chain" che sostiene la "bolla" A2AD cinese, a cominciare dai satelliti. E' quindi forse anche possibile che siano entrati in gioco fattori alquanto diversi dal coerente perseguimento di vantaggi strategici in termini logici. I missili basati a terra suggeriti da Esper sarebbero per definizione sistemi dell'US Army, e quindi permetterebbero alla Forza Armata di riaffermare la sua importanza e il suo ruolo nel teatro dell'Asia-Pacifico non tanto contro la Cina, ma piuttosto nei confronti delle posizioni dominanti attualmente coperte (con la sola parziale eccezione della Penisola coreana) da US Navy e US Air Force. (4)



La Russia non risulta essere particolarmente allarmata dai vari programmi americani per lo sviluppo di nuovi sistemi di armi nucleari, proprio perché questi rientrano nella logica del MAD. Ciò che Mosca teme è invece che gli sviluppi nel settore della difesa ABM finiscano per compromettere la credibilità del proprio deterrente. La foto mostra il lancio di un missile anti-missile GBI (Ground Based Interceptor) dalla base di Vandenberg AFB. (Foto: MDA)

Verso un Mondo "migliore" e "più sicuro"?

No, temo proprio di no. Sarei felice di sbagliarmi, ma mi sembra si stia invece profilando una nuova corsa agli armamenti nucleari a ritmo accelerato, con conseguenze finali che è difficile prevedere. Ma anche questa prospettiva potrebbe in un certo senso essere vista come positiva, se riuscissimo a persuaderci che finirà per rendere il rischio di una guerra nucleare ancora più remoto - cosa altamente auspicabile, ma che passerebbe necessariamente dal perseguire il rafforzamento del deterrente reciproco, piuttosto che impegnarsi in discutibili tentativi di acquisire una chimerica superiorità regionale o globale. Disgraziatamente, una siffatta persuasione può essere ottenuta solo sospendendo qualsiasi capacità di giudizio e analisi critica, in favore della cieca accettazione della propaganda di Washington o di Mosca, a seconda delle impostazioni politiche di ciascuno.

Il collasso di tutta la struttura per il controllo e la limitazione degli armamenti strategici, sostituita dal un nuovo paradigma all'insegna del "ognuno fa quello che gli pare" avrà certamente conseguenze negative anche al di là del rapporto triangolare Cina/Russia/Stati Uniti. Il recente annuncio del Governo indiano circa una possibile revisione della propria politica nucleare del "no first use" (5), e l'agghiacciante affermazione del Presidente turco Erdogan secondo cui "è inaccettabile" che venga proibito alla Turchia di possedere armi nucleari, sono solo i primi segni di una valanga, che si sta mettendo in moto. E' infatti ben probabile che un numero sempre maggiore di Paesi comincerannno ad avere seri dubbi sulla reale convenienza di rimanere nel rispetto del Trattato di Non-Proliferazione Nucleare (NPT), visto che le maggiori potenze abbandonano qualsiasi forma di controllo reciproco.

© Riproduzione riservata

RID

---

(4) La firma del Trattato INF, e il conseguente ritiro dei missili PERSHING II, ha tolto all'US Army qualsiasi autorità e controllo sulla gestione delle armi nucleari, che sono invece rimaste affidate esclusivamente a Marina e Aeronautica. La cosa ha suscitato profondi malumori e risentimenti, che non si sono mai del tutto sopiti.

(5) La politica del "No First Use" (NFU) comporta il dichiarato impegno da parte di un Paese in possesso di armi nucleari a non usarle per primo allo scopo di ottenere vantaggi tattici o strategici in un conflitto, ma solo come rappresaglia per il precedente impiego di armi nucleari (o comunque armi da distruzione di massa) da parte dell'avversario. Questa politica è ovviamente praticabile solo da Paesi che ritengano di possedere una schiacciante superiorità convenzionale nei confronti dei probabili avversari, o comunque di potersi difendere senza dover ricorrere ad armi nucleari. Gli unici Paesi ad aver formalmente dichiarato una politica NFU sono la Cina e l'India, mentre tutte le altre potenze nucleari si riservano il diritto, anche se in dipendenza di circostanze definite in modo diverso, ad usare armi nucleari contro un nemico che non le sta usando o non ne possiede.

"First use" non deve essere confuso con "first strike", che si riferisce invece alla capacità teorica di disarmare un avversario con un attacco a sorpresa contro le basi del suo arsenale nucleare e i relativi centri di comando e controllo.

Anche se il JH-7A si presenta esteriormente come un aereo occidentale degli anni '70, se non addirittura degli anni '60, tuttavia, e a meno dei motori, l'aereo ha dei contenuti tecnici di un certo rilievo. In particolare esso ha costituito il primo esempio di aereo da combattimento cinese di concezione locale con elevato livello di sofisticazione come sistema d'arma complessivo. Anche le sue prestazioni di volo, in relazione al suo dichiarato impiego come aereo d'attacco, sono da considerare accettabili e il notevole raggio d'azione appare già in linea con la politica d'espansione cinese ben oltre le aree limitrofe ai propri confini.

Sergio Coniglio

Il JH-7A e il JF-17

IL JH-7A ed il JF-17 costituiscono 2 interessanti realizzazoni dell'industria aerospaziale cinese. Il primo rapperesenta il capostipite dei velivoli di concezione nazionale mentre il secondo costituisce un interessante esempio di caccia leggero e, allo stesso tempo, di collaborazione internazionale (nel caso specifico con il Pakistan, con il quale la Cina ha in corso diverse collaborazioni anche nel campo degli MBT).

Guardando le immagini dello Xian JH-7, aereo da combattimento cinese effettivamente entrato a pieno in servizio e ancora in produzione fino a pochissimi anni fa, si ha la percezione che sia un aereo di generazione tutt'altro che recente, diciamo al più di Quarta nella convenzione ormai relativamente consolidata. Tuttavia lo sviluppo effettivo, se non la concezione iniziale, sono relativamente recenti e alcuni suoi elementi appaiono piuttosto moderni, vedi i comandi di volo computerizzati, ovvero fly-by-wire, i sistemi elettro-ottici di navigazione e attacco, il radar e i sistemi per la navigazione tattica ogni tempo a bassissima quota oltre all'armamento, in massima parte di tipo guidato o comunque intelligente.

Percezione a parte, comunque, l'importanza fondamentale del JH-7 è che esso rappresenta il primo aereo da combattimento cinese di progettazione completamente nazionale e per giunta di notevoli dimensioni e, soprattutto, con un livello di sofisticazione di tutto rispetto a fronte delle modeste esperienze locali precedenti. Queste caratteristiche sono certamente alla base dei tempi oltremodo lunghi trascorsi dall'emissione iniziale dei requisiti operativi, alle varie, tra l'altro altalenanti oltre che complesse, fasi dello sviluppo fino alla messa a punto che, alla fine, ne hanno fatto un aereo da combattimento ancora oggi di tutto rispetto. Va inoltre probabilmente accreditato in buona parte allo sforzo di progettazione complessivo fatto per questo aereo l'ormai evidente capacità dell'industria cinese di sviluppare aerei da combattimento, quali il J-10 ed i 2 caccia di Quinta Generazione J-20 e J-31.

Passando quindi alle origini del JH-7A, variante definitiva di produzione dell'aereo, essa si può far risalire alla duplice esigenza di Marina ed Aeornautica. Laddove la prima voleva un moderno e sofisticato aereo, capace e a lunga autonomia, per il ruolo anti-nave, ma anche per l'attacco a obiettivi terrestri, mentre la seconda un aereo per l'attacco in profondità con specifica esigenza di navigazione tattica a bassa quota e alta velocità seguendo il profilo del terreno (terrain following). Non è difficile, almeno in quest'ultima esigenza, riscontrare

L'aereo, in questo caso un JH-7 della prima serie con pinna caudale singola, è stato più volte osservato equipaggiato con quelli che appaiono come grossi contenitori di apparati elettronici adatti più per il ruolo di guerra elettronica, ed eventualmente SEAD (Suppression of Enemy Air Defenses), al fine di proteggere un reparto in fase di penetrazione e attacco, che di incremento delle difese di una singola piattaforma. Nella foto si possono anche notare il cannone da 23 mm posto nella parte latero-inferiore destra della fusoliera, sotto ma ben distante dalla presa d'aria, e 2 dei 4 aerofreni, in posizione aperta, sotto la fusoliera posteriore. Tale posizionamento degli aerofreni, in 4 elementi sopra e sotto la fusoliera posteriore, appare la soluzione preferita dai progettisti cinesi per molti aerei: oltre al JH-7, anche sul J-10 e sull'JF-17 si è fatta la stessa scelta.

una stretta somiglianza ai requisiti che portarono, negli USA, allo sviluppo dell'F-111, in Europa, al TORNADO, in Russia, al Su-24. Incidentalmente tutti e 3 questi aerei hanno adottato un'ala a freccia variabile - necessaria per conciliare al meglio il volo a bassa quota/alta velocità e il decollo/atterraggio in spazi ragionevoli - mentre per l'aereo cinese si è optato per una più classica e semplice ala a freccia moderata di modesto allungamento, probabile scelta dovuta alle difficoltà di progettazione della soluzione a freccia variabile.
L'inizio dello sviluppo del JH-7A, definito dai cinesi cacciabombardiere, risale agli anni '80, con il primo volo effettuato il 14 dicembre 1988. La sua entrata in servizio, inizialmente presso l'Aviazione Navale, la PLANAF (People's Liberation Army Naval Air Force), e successivamente presso l'Aeronautica, PLAAF (People's Liberation Army Air Force), è avvenuta nel 1992, ma in effetti si trattò di una serie pilota, stimata in una ventina di macchine costruite dopo i 5 prototipi, utilizzata per la definitiva messa a punto dell'aereo e sfociata nella produzione in serie con successiva entrata in servizio su vasta scala solo dopo il 2000. Tempi così lunghi vanno valutati tenendo conto che l'aereo ha rappresentato un notevolissimo salto qualitativo in termini di progettazione e sviluppo per l'industria aeronautica cinese. In precedenza, infatti, questa aveva esperienza di riproduzione, spesso senza licenza, di soli aerei russi piuttosto vetusti, progettati negli anni '50 (MiG-17 e MiG-19, Il-28, Tu-16) o al massimo all'inizio degli anni '60 (MiG-21), in genere molto semplici tecnologicamente.
Il JH-7, per quanto riguarda i requisiti della Marina Cinese, doveva essere un moderno aereo d'attacco pesante, quindi ruolo soprattutto antinave, con cui sostituire lo Harbin H-5, versione locale del bombardiere medio russo Ilyushin Il-28 (nome in codice NATO: BEAGLE). Simili esigenze erano presenti anche presso l'Aeronautica, da qui alla fine la condivisione dello sviluppo di un unico aereo dopo alcune differenze iniziali. L'Aeronautica, per esempio, preferiva un biposto affiancato piuttosto che in tandem, soluzione quest'ultima alla fine adottata. Comunque è in buona parte dai requisiti navali che deriva il suo armamento più interessante costituito soprattutto da vari tipi di missili antinave e, in genere aria-superficie, quale il KD-88, di cui il JH-7A può portarne fino a 4 vincolati ad altrettanti piloni subalari.
L'aereo è come accennato dotato di comandi di volo computerizzati, ovvero fly-by-wire. Per migliorare le sue capacità operative in ogni condizione ambientale è stato dotato di pod per la navigazione tattica a bassa quota e di pod per l'attacco con illuminatore laser e FLIR (vincolati ai 2 punti d'attacco posti sotto le prese d'aria). Inoltre la versione definitiva JH-7A ha un nuovo radar, il JL-10A, e glass cockpit con 2 schermi a cristalli liquidi nel posto anteriore e 3 in quello posteriore occupato dall'operatore dei sistemi d'arma.
Una successiva versione, il JH-7B di cui però non è chiaro lo status a livello di produzione, ha visto l'introduzione di numerosi miglioramenti quali la sonda per il rifornimento in volo - fondamentale per garantire capacità d'attacco oltre la cosidetta Prima Catena di Isole, - avionica tutta rinnovata e, si pensa, anche la variante leggermente potenziata WS-9B del motore. E' possibile che tutte o una parte delle dette migliorie vengano introdotte pure sui JH-7A.
L'aereo è stato proposto anche per l'esportazione sotto la denominazione FBC-1 (Fighter Bomber China -1), ma non ha trovato acquirenti. L'aereo è stato anche osservato con diversi grossi pod/carenature chiaramente contenenti apparati per la guerra elettronica; è quindi ipotizzabile che il JH-7A sia stato adattato anche al ruolo di guerra elettronica per accompagnare le unità d'attacco, assicurandone una protezione più estesa rispetto a quanto possano offrire gli apparati di autoprotezione di un singolo aereo. Sempre al fine di migliorarne la sopravvivenza si parla dell'introduzione di materiali assorbenti le radiazioni elettromagnetiche per ridurre l'osservabilità ai radar.
A questo punto però sorgono dei dubbi sullo status di questa variante dedicata alla guerra elettronica, identificata dopo il 2005. Nella prima metà del 2018, infatti, sono circolate foto del J-15D, variante da guerra elettronica del biposto J-15S da conversione operativa della Marina del caccia imbarcato J-15, tra l'altro copiato dal Su-33 russo. Il J-15D a sua volta dovrebbe incorporare le dotazioni elettroniche del J-16D, variante EW del J-16, derivazione locale del pesante Su-30 MKK russo.
In termini numerici, del JH-7A si stima siano in servizio circa 250 esemplari dei circa 270 costruiti fino al 2017. Le sue capacità operative nel caso di probabili programmi di miglioramento dovrebbero riguardare, come detto, l'introduzione di una sonda per il rifornimento in volo oltre all'aggiornamento dell'avionica. E' anche possibile che i motori originali, i turbofan Xian WS-9, che non possono più essere considerati moderni anche se accreditati di un'ottima affidabilità e bassi consumi, vengano rimpiazzati con altri di produzione locale che ormai stanno raggiungendo accettabili livelli di prestazioni e, soprattutto, di affidabilità, parametri finora sempre critici.

JH-7 prima serie con missile anti-nave C-802, visibile la presa d'aria del motore a getto chiusa in fase di trasporto, e serbatoio ausiliario da 800 lt. Gli ipersostentatori sul bordo di fuga dell'ala di notevole superficie dovrebbero permettere delle buone caratteristiche di decollo e atterraggio. I semicarrelli principali a forcella oscillante e doppia ruota sono molto simili ai Messier installati su JAGUAR e MIRAGE F-1.

Descrizione

Il JH-7A (Jianjiji-Hongzhaji: cacciabombardiere) è un bimotore biposto in tandem, pilota e operatore dei sistemi d'arma, con prestazioni supersoniche, velocità massima Mach 1,75, orientato operativamente soprattutto alla navi-

Il propulsore del JH-7 è lo SPEY inglese in versione militare con post-bruciatore, già installato sui PHANTOM II inglesi. Anche se non modernissimo si è dimostrato adatto alla missione primaria del JH-7 di penetrazione a bassa quota e alta velocità subsonica. I problemi iniziali di riproduzione su licenza sono stati alla fine superati contribuendo ai notevoli progressi dell'industria motoristica cinese.

Fino a 4 missili pesanti per impiego aria-superfcie possono essere portati dalla versione definitiva JH-7A. Il suo parabrezza è ora avvolgente piuttosto che in 3 parti come nel precedente JH-7. Nella foto, sull'aereo vengono installati dei KD-88 antinave a guida TV.

gazione e attacco a bassa quota in condizioni ogni-tempo, di obiettivi sia terrestri che navali.
La struttura dell'aereo, pur essendo soprattutto metallica, ha visto l'introduzione nel corso del suo lungo sviluppo di una certa quantità di materiali compositi.
La configurazione generale ricorda il SEPECAT JAGUAR franco-inglese che, tra l'altro, è proprio un cacciabombardiere. Come nel JAGUAR le prese d'aria sono a geometria fissa, ciò che è congruo con la moderata prestazione supersonica che non giustifica il peso, il costo di produzione e di manutenzione di prese a geometria variabile. Ai lati delle prese sono comunque presenti 2 prese addizionali che si aprono in depressione a bassa velocità, in genere in fase di decollo, per aumentare la portata d'aria al motore compensando la sezione d'ingresso delle prese d'aria principali, correttamente dimensionate per i regimi di volo di crociera e non certo per le basse velocità.
L'equipaggio è sistematato, come si diceva, in una cabina biposto in tandem con tettucci separati e sedili eiettabili zero-zero HTY-4 collocati in posizione scalata per dare una certa visibilità in avanti e verso il basso dal posto posteriore. Il parabrezza, inizialmente in 3 parti sul JH-7, è diventato un unico pezzo avvolgente sul JH-7A.
L'ala, in posizione alta, con diedro negativo piuttosto pronunciato di 7°, ha freccia sul bordo d'attacco intorno ai 45° che aumenta leggermente nel raccordo con la fusoliera ma non abbastanza da poter generare portanza vorticosa. Il bordo d'attacco, senza parti mobili, ha una discontinuità a dente di sega all'esterno della quale la freccia è appena maggiore rispetto a quanto non lo sia nella parte mediana dell'ala. La funzione anti-scorrimento del flusso lungo l'apertura, tipica di detto accorgimento, nel JH-7 era ottenuta anche con una aletta sul dorso dell'ala, poi rimossa nel definitivo JH-7A. Gli ipersostentatori del bordo di uscita, a singola fessura, hanno una notevole corda occupando quasi il 30% di quella alare. All'esterno troviamo i normali alettoni che però non sono abbassabili simmetricamente al fine di contribuire all'ipersostentazione (dropping ailerons). Non sono presenti diruttori sul dorso dell'ala mentre vi sono 4 piccoli aerofreni, 2 sul dorso e 2 sotto la fusoliera posteriore. Due grandi pinne caudali - nel JH-7 ve ne era soltanto una ma più grande - contribuiscono alla stabilità direzionale insieme all'unico grande piano verticale. I piani orizzontali, tutti mobili, sono in posizione bassa.
Anche se non si hanno indicazioni precise si può senz'altro assumere che vi sia una estesa protezione della cellula, sia per ciò che concerne la cabina dell'equipaggio sia riguardo ai serbatoi, che sono presumibilmente autostagnanti, almeno nelle pareti laterali e inferiori, oltre ad essere riempiti con schiuma anti-esplosione. Particolare è stata la scelta della motorizzazione del JH-7A, chiaramente dettata dalle gravi limitazioni nelle capacità di progettazione e costruzione motoristica cinese, in parte tuttora non superate. Il velivolo è infatti propulso da 2 motori Xian WS-9, ma questi altri non sono che motori Rolls-Royce RB-168 SPEY Mk-202 prodotti su licenza nell'ambito di un accordo del 1975, anche se un buon numero, pare 50, risulta essere stato importato direttamente, per motorizzare in massima parte gli esemplari di pre-produzione JH-7.
Ricordiamo che parliamo del ben noto motore civile SPEY sviluppato in variante militare con post-bruciatore per equipaggiare i PHANTOM II della Royal Navy (F-4K) e della Royal Air Force (F-4M) e che, proprio nell'impiego in regime supersonico, pare abbia mostrato non poche limitazioni. Inoltre, la relativa maggiore complessità del motore SPEY - un bialbero, rispetto ai semplici motori russi monoalbero ben conosciuti localmente - ha portato a problemi di qualità di produzione nei primi motori costruiti in Cina. Da qui l'esigenza di ricorrere nuovamente all'importazione diretta all'inizio degli anni 2000, pare di 90 esemplari usati, già utilizzati sui PHANTOM II inglesi, per motorizzare la produzione iniziale dell'aereo cinese. Alla fine la produzione del motore, denominato WS-9 QUINLING e con livelli qualitativi accettabili, è stata lanciata a pieno regime a metà degli anni 2000 per equipaggiare i JH-7A di serie. In totale la produzione locale di questo propulsore dovrebbe avere superato i 400 esemplari. Comunque il WS-9 è risultato soddisfacente, in particolare per affidabilità e consumi relativamente contenuti, in relazione alla tipiche missioni del JH-7A, normalmente volate a bassa quota e ad alta velocità subsonica. Anche in questo caso l'acquisizione della licenza di produzione dello SPEY, pur non essendo lo stesso un propulsore al vertice della tecnologia motoristica dell'epoca, ha consentito un certo salto di qualità all'industria cinese del settore per tecnologia, processi produttivi, macchinari necessari e materiali utilizzati. Il rapporto spinta/peso disponibile con i 2 WS-9 non è molto alto, da qui prestazioni di manovra, accelerazione e rateo di salita non certo eccezionali, ma perfettamente in linea

Come in molti aerei da combattimento multiruolo occidentali, anche il JH-7A è previsto porti, tipicamente sotto la parte anteriore della fusoliera o sotto le prese d'aria, dei pod di navigazione-attacco o elettro-ottici per la necessaria illuminazione dei bersagli.

con la missione del velivolo.
L'aereo ha una più che buona capacità di carburante interna, 8.300 lt, contenuti soprattutto nei serbatoi di fusoliera, ma anche nel cassone alare, ciò che è in linea con il requisito di autonomia anche in missioni volate a bassa quota e ad alta velocità. A ciò bisogna aggiungere la possibilità di equipaggiamento con serbatoi esterni da 800 e 1.400 lt, portati uno sotto la fusoliera e 2 ai punti d'attacco subalari intermedi.
In linea con la filosofia cinese, allineata con quella russa, il JH-7A è dotato di un carrello, retrattile idraulicamente, adatto all'impiego da piste semi-preparate. Tutti i 3 elementi sono dotati di doppia ruota e i 2 semicarrelli principali sono del tipo a forcella oscillante, reminiscenti per struttura e geometria di retrazione degli ottimi Messier adottati sul JAGUAR e sul MIRAGE F-1.

Avionica

Il JH-7A è stato, come si diceva, il primo velivolo cinese ad essere equipaggiato con il sistema di comandi di volo fly-by-wire a triplo canale KF-1, mentre per la navigazione, tra gli altri, è disponibile un sistema inerziale con correzione via GPS modello HG-563GB, oltre ad un TACAN ed ausili all'atterraggio tipo MLS e ILS. Il sensore principale è il radar Doppler a impulsi LETRI JL-10A SHAN YING che opera in banda J e che ha sostituito il meno capace modello 232H montato sugli aerei di preserie. Tra le sue capacità risulta esservi pure quella d'inseguire fino a 4 bersagli contemporaneamente. La presentazione dati al pilota avviene con HUD (Head-Up Display) e HMD/S (Head-Up Display/Sight), dunque è possibile pure acquisire i bersagli fuori-asse (off-boresight), e 2 schermi multifunzionali MFD (MultiFuncion Display), mentre l'operatore di sistemi d'arma ha a disposizione 3 MFD. La gestione dati incentrata sul computer di missione utilizza un databus 1553.
Numerosi sono gli apparati di protezione e contromisure elettroniche quali il sistema integrato RKL-800 inclusivo di RWR (Radar Warning Receiver) per l'allarme radar, interrogatore IFF (Identification Friend or Foe), sistemi di rilevamento e analisi dei segnali elettromagnetici e di disturbo degli stessi. Sono anche presenti i lanciatori di artifizi anti-infrarossi e anti-radar (chaff & flares dispenser).

Armamento

In totale il JH-7A per il trasporto dell'armamento e degli altri carichi esterni può contare su 11 punti d'attacco, 3 sotto ciascuna semiala, 2 alle estremità alari, in genere riservati a missili aria-aria, uno sotto la fusoliera e 2 sotto le prese d'aria, questi ultimi riservati ai pod di navigazione e attacco. Per aumentare il numero di armi trasportabili, in particolare bombe di piccolo e medio calibro, il velivolo può essere equipaggiato con quelli che, nella

Il JH-7A ha ricevuto 2 ulteriori punti d'attacco subalari più esterni, per un totale di 6 subalari, più i 2 d'estremità e quello in fusoliera oltre alla posizione per i pod. I punti d'attacco più interni, con ben maggiore capacità di carico, possono essere equipaggiati con attacchi tripli o sestupli in tandem simili ai TER (Triple Ejection Rack) e MER (Multiple Ejection Rack) americani, utili soprattutto per il trasporto di bombe a caduta libera.

denominazione americana, sono chiamati TER e MER (Triple Ejection Rack e Multiple Ejection Rack) capaci di portare in un solo pilone subalare, l'interno e l'intermedio, fino a 3 o 6 bombe, queste ultime in tandem di 3 + 3. La capacità di trasporto di bombe da 250 kg arriverebbe quindi ad almeno 20.
Oltre alle bombe a caduta libera possono essere trasportati diversi tipi di bombe a guida laser, anche le russe KAB-500, e missili aria-superficie, inclusi missili anti-radar, anche qui di origine russa come il Kh-31P o la copia locale. Come accennato, la Marina utilizza diversi missili antinave, in genere versioni avio-lanciate di armi superficie-superficie quali gli YJ-82 e YJ-83.
Data la dichiarata vocazione al ruolo d'attacco aria-terra e antinave, il ruolo aria-aria nel JH-7A viene considerato secondario e prevalentemente in termini di autodifesa. L'armamento per l'autodifesa infatti è in genere costituito da 2-4 missili a breve portata e guida a raggi infrarossi tipo PL-8 o PL-9 montati su rotaie di lancio alle estremità alari e sui 2 punti d'attacco subalari più esterni (che sembrerebbero appunto essere riservati a tali armi). E' comunque probabile che, compatibilmente con le caratteristiche del più recente aggiornamento del radar di cui è dotato, il JH-7A possa essere armato con i ben più capaci PL-12 di media portata ed a guida radar attiva (fire and forget), potenziando notevolmente le possibilità d'ingaggio di bersagli aerei anche oltre la portata visiva.
L'aereo è dotato anche di armamento fisso, costituito da una copia del cannone russo

I punti d'attacco subalari più esterni, come quelli d'estremità, sono in genere riservati, similmente a molti altri aerei, per i missili aria-aria. Vedi la presenza delle relative rotaie di lancio che, nel caso di un aereo d'attacco come il J-7, sono da considerare soprattutto armi per l'autodifesa.

Un JH-7A con i piloni per i carichi tutti occupati con un mix di armi aria-superficie e aria-aria, missili a guida laser sugli interni, bombe su attacchi MER sugli intermedi e missili aria-aria con guida a infrarossi sui più esterni. Notare a fianco del JH-7A un J-10 e, più oltre, l'estremità delle derive di un aereo della famiglia Sukhoi.

		CAC JF-17/ FC-1 Block I (II)	Xian JH-7A
Dimensioni:			
lunghezza	m	14,93	21,03
apertura alare	m	8,45	12,71
altezza	m	4,78	6,575
superficie alare	m^2	24,4	52,3
allungamento	-	2,9	3,1
Pesi:			
vuoto	kg	6.590	> 18.000
decollo - normale	kg	9.100	--
decollo - massimo	kg	12.700 (13.500)	30.000
carico alare normale	kg/m^2	373	574 (max)
Rapporto spinta/peso, peso al decollo normale:	-		
spinta a secco	-	0,55	0,36
spinta con post-comb.		0,96	0,6
Armamento:			
cannone / munizioni	-	1 x 23 mm	1 x 23 mm/300
punti d'attacco	-	7	11
carico massimo	kg	3.800 (4.300)	8.000
Motore:			
tipo	-	Klimov RD-93	Xian WS9
rapporto diluizione	-	0,49	0,7
consumo specifico			
a secco	kg/kg/h	0,77	0,61
con post-comb.	kg/kg/h	1,85	1,85
spinta, statica a l.m.			
a secco	kg (kN)	5.040 (49,4)	2x5.340 (2x52,4)
con post-comb.	kg (kN)	8.700 (85,3)	2x8.930 (2x87,6)
Carburante interno	lt	2.350	8.200
Rifornimento in volo	-	Si	Si
Prestazioni:			
vel. massima in quota	Mach	1,6	1,75
rateo di salita	m/s	190	--
tangenza	m	16.700	15.600
Fattore di carico max di manovra	"g"	+ 8,5 / - 3,5	+ 7 / -3
Avionica.			
Radar multifunzione		Si	Si
IRST		Si	No
HMD/S		Si	Si
HUD		Si	Si
MFD		3x	2x e 3x
EW		Si	Si

GSh-23 a 2 canne con 300 colpi. L'arma è in posizione semi-esterna sotto una carenatura sporgente posta in basso sul fianco destro della fusoliera. La posizione piuttosto arretrata rispetto alla presa d'aria, tra l'altro distanziata anche in altezza, evita il rischio della nociva ingestione dei gas di sparo da parte della stessa. In totale i carichi, tutti trasportati esternamente, possono raggiungere i 7.000 kg.

JF-17/FC-1 XIAOLONG: il caccia sino-pachistano

Nello scontro aereo del 27 febbraio scorso tra caccia indiani (MiG-21 BISON) e pakistani, sono corse voci insistenti che da quest'ultima parte siano stati usati per la prima volta i JF-17 nella versione Block II. Nel combattimento risulta siano stati abbattuti un MiG-21 indiano, ciò che è stato confermato da fonti locali, e un aereo pakistano, per il quale però non vi è stata conferma dalle relative autorità. L'abbattimento del caccia indiano pare sia avvenuto a distanza con un missile BVR (Beyond Visual Range). Questo ha fatto pensare alla possibilità che l'abbattimento sia stato effettuato da un F-16 armato con AIM-120C-5, tuttavia anche il JF-17 risulta ormai avere capacità d'ingaggio BVR poiché si presume conclusa l'integrazione del missile cinese SD-10A (versione d'esportazione del PL-12) che ha capacità fire & forget ed è accreditato di prestazioni simili a quelle dell'AIM-120C-5 utilizzato dagli F-16.
Ecco quindi che, a prescindere dall'esattezza dell'informazione, il nome di questo caccia si è gudagnato la "prima pagina". Il JF-17 è un caccia medio-leggero - per classe di peso e spinta installata pressoché sovrapponibile al GRIPEN svedese - sviluppato in Cina con una certa collaborazione del Pakistan dove è in produzione presso la PAC (Pakistan Aeronautical Complex) di Kamra e che è entrato in servizio già da alcuni anni con la relativa Aeronautica. Le sue origini risalgono all'accordo, firmato nell'ottobre 1988, tra la cinese CATIC e l'americana Grumman in un momento di relativa tranquillità nei rapporti tra i 2 Paesi prima della crisi dovuta agli esperimenti nucleari di Islamabad. L'accordo prevedeva lo sviluppo di un caccia leggero, in parte basato sull'esperienza della ditta cinese nella produzione del J-7, copia locale del MiG-21F. Denominato SUPER S-7, il progetto aveva già una qualche somiglianza con l'attuale FC-1/JF-17, per esempio con l'introduzione delle prese d'aria

laterali così da consentire l'installazione di un radar con ben maggiori dimensioni d'antenna rispetto a quelle del sensore del MiG-21. Chiuso il programma comune per l'intervento del Governo americano già a metà del 1989, venne comunque deciso di proseguirlo a livello locale anche per l'interesse del Pakistan in un simile aereo relativamente semplice ed economico così da poterlo anche produrre in loco con l'intento di sviluppare l'industria aeronautica. Il Pakistan aveva infatti ripetutamente sofferto di vari embarghi che avevano condizionato l'acquisizione di moderni aerei da combattimento occidentali, tra l'altro considerati molto costosi. Da parte cinese, invece, anche se di breve durata, la collaborazione con l'industria americana - ma pare vi sia stata un'influenza anche da parte russa, precisamente della MiG - significava acquisire quantomeno un minimo know how nella progettazione di un aereo da combattimento relativamente semplice, ma di buone caratteristiche generali.

Un nuovo programma fu quindi lanciato nel 1991 dalla CAC (Chengdu Aircraft industrial Corporation) cinese, specializzata nella produzione di aerei da caccia. Il progetto fu denominato FC-1 (Fighter China) XIAOLONG (THUNDER DRAGON) ed assegnato a Yang Wei, responsabile anche del J-10B (vedi RID 07/14 pagg. 46-55) e, più recentemente, dell'innovativo caccia stealth J-20 (vedi RID 12/13 pagg. 28-35).

Dopo una lunga gestazione, caratterizzata anche dalla necessità di raggiungere l'accordo con i responsabili pakistani su vari equipaggiamenti, in particolare l'avionica, il primo di 5 prototipi, denominato PT-01, tra cui uno destinato alle prove statiche e un altro a quelle di fatica, volò il 3 settembre 2003, seguito da un secondo prototipo il 9 aprile 2004. Successivamente però la Cina decise, per le proprie esigenze, di passare a sviluppo, produzione e messa in servizio presso la propria Aeronautica di aerei più sofisticati, ovvero il citato J-10. Il JF-17 THUNDER, sigla per l'esportazione dell'FC-1 cinese, fu quindi destinato alla sola co-produzione con il Pakistan (da cui JF-17: Joint Fighter), visto l'interesse manifestato da questa nazione, che si sarebbe anche assunta l'incarico di promuoverne l'esportazione, sin dall'inizio uno degli obiettivi industriali del programma. Circa l'investimento per lo sviluppo dell'aereo, si parla dell'equivalente di 500 milioni di dollari suddivisi egualmente tra i 2 partner. La CAC comunque, oltre a contribuire alla produzione, ha mantenuto la capacità di sviluppo dell'aereo, per esempio nell'avionica e nella ricerca di motorizzazioni alternative, specificamente motori cinesi originali o elaborazioni del russo RD-93 fin qui installato nell'aereo di serie. Nel 2005 venne in effetti firmato il contratto con la Russia, del valore di 267 milioni di dollari, per la fornitura di 100 motori Klimov RD-93, con l'opzione di possibili successivi ordini per altri 400 esemplari, e venne anche iniziata la costruzione dello stabilimento pachistano

Il primo prototipo del JF-17. Le prese d'aria sono ancora di tipo tradizionale con piastra di separazione dello strato limite di fusoliera ed alette di raccordo ala-fusoliera piccole. I sensori di dati aerodinamici (i 3 superiori simili a tubi Pitot, e le alette laterali e inferiori) lascerebbero pensare che siano elementi del sistema di comandi computerizzati (fly-by-wire) e d'incremento della stabilità (Stability and Control Augmentation System) intorno agli assi di rollio e imbardata. Già inizialmente, infatti, il JF-17 risultava essere stato progettato per avere stabilità rilassata almeno longitudinalmente, per poi passare ai comandi attivi su tutti i 3 assi nelle versioni successive.

di Kamra, voluto dall'Aeronautica Pakistana, destinato alla produzione dell'aereo. Sempre nel 2005 iniziò la produzione in Cina, presso la fabbrica No. 132 di Chengdu, di una preserie di 8 aerei, consegnati al Pakistan tra il 2007 e il 2008, alcuni dei quali in sottoassiemi che vennero assemblati localmente a partire dal gennaio 2008 con l'entrata in funzione della fabbrica citata. L'obiettivo era chiaro, ovvero far maturare le competenze locali passando

Ben visibile in questa foto del JF-17 in virata, l'orientamento delle prese d'aria, con assi convergenti in basso verso l'interno per assicurare una corretta alimentazione al motore ad angoli d'incidenza e d'imbardata anche elevati. Notevole la superficie dei 2 raccordi laterali (quasi prolungamento delle LERX che, partendo dalle semiali, terminano accanto all'ugello di scarico supportando sia i piani orizzontali che le 2 pinne ventrali montate ai lati). Ben in evidenza pure l'installazione sotto la presa d'aria sinistra del cannone a 2 canne Gryazev-Shipunov GSh-23.

Configurazione d'attacco con missili a propulsione a getto C-802 e un serbatoio ausiliario da 800 lt, mantenendo capacità d'autodifesa con 2 missili a media portata e guida radar SD-10A e 2 a breve raggio e guida a infrarossi PL-5 alle estremità alari. Sotto la parte posteriore della fusoliera, tra le 2 pinne, sono visibili i 2 aerofreni inferiori, bordati di nero, e i 2 contenitori per il lancio di artifizi anti-radar e anti-infrarossi.

progressivamente dall'assemblaggio alla produzione dell'aereo e di una parte dell'avionica. A questo proposito è importante rilevare che il JF-17 è il primo aereo da combattimento che viene costruito in massima parte in Pakistan. Da questo punto di vista è evidente il ben diverso livello di sofisticazione necessario ad una simile produzione rispetto a quello di addestratori, sia pure a getto, come il basico K-8 KARAKORUM, anch'esso assemblato localmente e anch'esso frutto di collaborazione con l'industria cinese. Va comunque detto che in pratica tutti gli aerei da combattimento della PAF (Pakistan Air Force) sono sempre stati revisionati in modo completo, motori inclusi, in Pakistan, da cui si deduce che localmente vi è da tempo una non piccola conoscenza di aerei di alte prestazioni quali i francesi MIRAGE III e V, e i cinesi F-7 oltre ai più vecchi A-5 FANTAN.

Già sul 4º prototipo di JF-17 sono state introdotte nuove prese d'aria DSI e raccordi ala fusoliera (LERX) di dimensioni molto maggiori per incrementare l'agilità e la manegge-volezza sfruttando al meglio la portanza vorticosa generata dai LERX. La non numerosis-sima panoplia di armi presentate nella foto è stata e viene incrementata sia per l'attacco anche di navi sia per l'impiego aria-aria anche a media distanza con missili fire and forget. L'autonomia del JF-17 può essere notevolmente aumentata, sia pure perdendo punti d'attacco per l'armamento e con penalizzazione aerodinamica, installando fino a 3 serbatoi esterni, con capacità di 800 lt sotto la fusoliera e di ben 1.100 lt sotto le ali, quindi più che raddoppiando la capacità dei serbatoi interni.

La prima serie di 8 JF-17, completata da ulteriori 2 esemplari, era tra l'altro dotata di seggiolini eiettabili cinesi TY-6, che poi sono stati sostituiti, come in quelli della successiva produzione di serie pakistana, dal PK16LE, versione specifica per il JF-17, del diffusissimo e moderno Martin Baker Mk-16 inglese (entrambi i seggiolini hanno capacità di eiezione in condizioni zero-zero).

Nella seconda metà del 2009 iniziarono a uscire dalla linea di montaggio di Kamra i 42 aerei della prima serie, denominati Block I, per un totale quindi di 50 velivoli in buona parte completati localmente. Il ritmo di produzione è quindi arrivato nel 2015 a 18 aerei/anno con, a regime, il 58% dei componenti dell'aereo costruiti in Pakistan, in particolare fusoliera anteriore e piani di coda, contro il 42% degli elementi provenienti dalla Cina, soprattutto fusoliera centrale e posteriore. La potenzialità della linea di produzione è tale da poter giungere a 25 aerei/anno, soprattutto se dovessero materializzarsi ulteriori successi export dopo quelli in Nigeria ed in Myanmar.

La successiva serie, denominata Block II, comprendente ulteriori 50 esemplari, poi estesa con la produzione di altri 12, è stata lanciata nel 2014 con il primo volo effettuato a Kamra nel gennaio 2015. Il completamento della serie dovrebbe terminare entro la fine di quest'anno.

Va anche detto che i precedenti modelli Block I vengono via via aggiornati allo standard Block II sia per uniformità degli equipaggiamenti, sia per le migliorie introdotte nel secondo modello.

La nuova versione ha visto un aumento nel peso totale al decollo di poco più di una tonnellata a tutto vantaggio del carico utile, visto che il peso a vuoto è leggermente diminuito per l'introduzione di varie ottimizzazioni nella struttura e l'impiego di materiali compositi. Tra le modifiche più evidenti introdotte sull'aereo, successivamente ai primi 3 prototipi, vi è stata l'introduzione di nuove prese d'aria, simili a quelle dell'F-35 ed in configurazione DSI (Divertless Supersonic Inlet), e di più ampi raccordi tra il bordo d'attacco dell'ala e la fusoliera, i LERXs (Leading Edge Root eXtensions), per generare una significativa portanza vorticosa agli elevati angoli d'incidenza.

Un'importante miglioria in termini di flessibilità d'impiego, prevista nel Block II più o meno a metà della sua serie di produzione, è l'installazione sul lato destro del muso di una sonda fissa per il rifornimento in volo di origine sudafricana, di cui è prevista l'introduzione retroattiva anche sugli aerei della serie precedente.

Una successiva versione, la Block III, dovrebbe entrare in produzione quest'anno rimpiazzan-

do progressivamente gli ultimi esemplari di Block II sulla linea d'assemblaggio in modo da mantenere la continuità nelle attività a Kamra. Le modifiche da introdurre nella serie Block III riguardano soprattutto le capacità operative in termini di armamento e avionica; in particolare l'introduzione del radar cinese KLJ-7A dotato di antenna a scansione elettronica attiva (AESA), che consentirà un pieno utilizzo delle capacità d'intercettazione simultanea a lungo raggio di più bersagli aerei con missili fire & forget, e un nuovo sistema di contromisure elettroniche. Anche le caratteristiche di volo saranno di certo migliorate grazie all'introduzione di comandi di volo computerizzati digitali (fly-by-wire) sui 3 assi, in sostituzione dei più limitati sistemi d'incremento della stabilità intorno agli assi di rollio e imbardata con l'FBW limitato al solo controllo longitudinale.

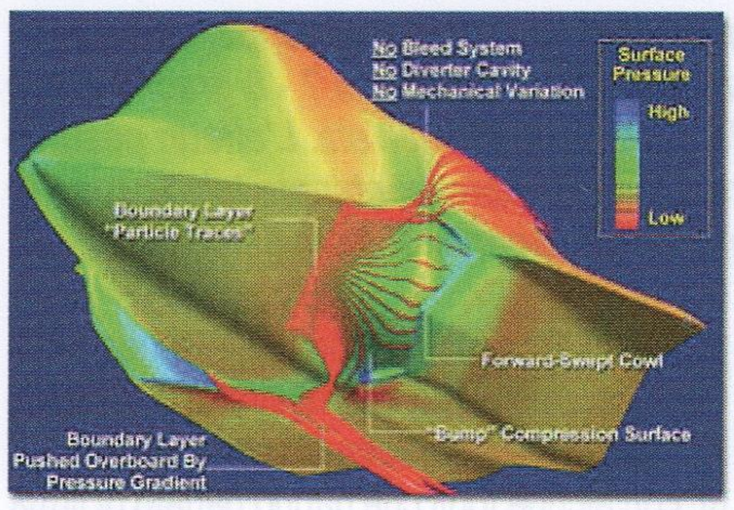
A ciò bisogna aggiungere un ulteriore punto di vincolo, specificamente per pod di navigazione-attacco-targeting, sotto la presa d'aria destra. Come già fatto per la versione Block I, aggiornata con le migliorie proprie della Block II, è possibile che alcune delle modifiche previste nella Block III, già disponibili, vengano introdotte sia sugli ultimi esemplari della versione precedente, Block II, che come successivo aggiornamento per uniformare a un unico standard tutti i JF-17 già in servizio.

Accanto alla variante monoposto è stata sviluppata anche una variante biposto, JF-17B, basata sulla variante Block II. Oltre all'introduzione del secondo posto in tandem, l'aereo ha una voluminosa carenatura dorsale dietro la cabina che alloggia avionica e, soprattutto, anche del carburante per compensare la riduzione di volume dei serbatoi di fusoliera causata dall'introduzione del secondo posto. La deriva è stata ridisegnata con freccia media maggiore, presumibilmente per compensare la maggiore sezione laterale della fusoliera anteriore nella quale i 2 posti sono leggermente scalati. E' stata introdotta anche la sonda per il rifornimento in volo che dovrebbe diventare standard su tutte le varianti e il muso risulta ingrandito per alloggiare il nuovo radar KLJ-7A che dovrebbe essere disponibile nei primi mesi del 2020 e, come detto, previsto per il Block III monoposto. Il biposto ha come ruolo la conversione operativa dei piloti ed è stato espressamente richiesto dai clienti export. Tuttavia, il velivolo conserva caratteristiche, sensori e armamento del monoposto che gli consentono di svolgere missioni operative che, soprattutto utilizzando il secondo membro dell'equipaggio come operatore dei sistemi d'arma guidati, dovrebbe consentire maggiore efficacia di missione.

Il JF-17 in servizio

Il JF-17 è entrato in servizio con l'Aeronautica Pakistana nell'aprile 2011 con un primo reparto di stanza nella base di Minhas, vicino alla fabbrica di Kamra. L'aereo progressivamente sta completando la sostituzione presso l'Aeronautica dei MIRAGE III e 5, oltre che degli aerei cinesi A-5 FANTAN e F-7. Complessivamente il requisito inizialmente espresso dal Pakistan era di avere 150 esemplari di questo caccia suddivisi in 3 serie, iniziando con la Block I, prima serie da aggiornare via via allo standard Block II e Block III. Sembra tuttavia che il più recente orientamento sia di proseguire l'acquisizione di versioni sempre più moderne e capaci per un totale intorno alle 250 macchine. Nella produzione corrente, sono inclusi un certo numero di biposto JF-17B, adesso scelti anche dal Pakistan, da impiegare per la conversione operativa. Il prototipo di JF-17B ha volato per la prima volta il 27 aprile 2017 a Chengdu in Cina.

Per quanto riguarda l'esportazione, lo scorso anno la Nigeria ha concluso un accordo per la fornitura di un primo lotto di 3 JF-17 anche



Sopra: il JF-17B biposto è stato soprattutto richiesto dagli acquirenti stranieri, tuttavia anche l'Aeronautica Pakistana ha successivamente deciso di dotarsene. L'aereo ha capacità operative uguali a quelle dei monoposto. Sotto, al centro: immagine esplicativa del funzionamento della DSI (Diverterless Supersonic Inlet), qui mostrata sulla fiancata di un F-35 statunitense. Il flusso che costituisce lo strato limite a bassa energia, dannoso se ingerito nelle prese d'aria del motore, viene deviato in massima parte sopra e sotto la presa, grazie alla generazione di adeguati campi di pressione. Ciò senza che sia necessaria l'installazione della tradizionale piastra di separazione dello strato limite che va posta a una distanza dalla fusoliera almeno pari allo spessore raggiunto dallo strato limite in quel punto. Il rigonfiamento a cono, posizionato in relazione al bordo della presa, che provoca la deviazione del flusso, svolge anche la funzione di generare, in regime supersonico, un'onda d'urto obliqua per un migliore recupero della pressione dinamica.

Le prove di trasporto e poi di lancio del missile anti-nave C-802 sono state effettuate in Cina dalla CAC sui primi aerei sperimentali. In effetti tutta la fase di messa a punto dell'aereo è stata fatta in Cina, piloti collaudatori pachistani hanno comunque partecipato alla fase sperimentale.

Ben visibili le scie generate dai grandi raccordi ala-fusoliera detti LERX. Essi costituiscono la manifestazione esteriore della portanza vorticosa che si sviluppa, appunto in presenza dei LERX, ad angoli d'incidenza generalmente superiori ai 7 - 8 gradi e che è funzione in parte dal rapporto tra superficie dei LERX e quella dell'ala. L'effetto positivo è un sensibile incremento della portanza. Il prezzo, se si vuole mantenere tale assetto in manovra sostenuta e non soltanto istantanea, è un incremento della resistenza.

se la fornitura totale, che dovrebbe essere in corso, prevede almeno 12 macchine inclusi alcuni biposto. Questo aereo dovrebbe sostituire la flotta locale di F-7 (denominazione per l'esportazione del J-7) mono e biposto (FT-7) di cui originariamente erano entrati in servizio una quindicina di esemplari, diversi dei quali ormai distrutti in incidenti. Va ricordato che la Nigeria è già cliente del Pakistan per quanto riguarda l'Aeronautica, avendo ordinato pure il SUPER MUSHSHAK, addestratore primario con motore a pistoni (ricordiamo che si tratta di un'elaborazione pakistana più potente del Saab MFI-17 di cui era stata acquistata la licenza di produzione e con il quale il Pakistan ha ottenuto un discreto successo di esportazione tra cui, ultimamente, Arabia Saudita e Turchia).

L'altro acquirente dell'aereo è il Myanmar, che ha già ricevuto diversi aerei del totale di 16 ordinati, inclusi anche qui alcuni biposto JF-17B. Gli aerei dovrebbero essere armati sia con missili aria-aria fire and forget tipo SD-10A sia con degli antinave cinesi (come in effetti lo sono anche quelli pakistani).

Restando in tema export, vanno registrati anche colloqui con l'Argentina - svoltisi fino al 2015 e arrivati a un notevole livello di dettaglio ma poi arenatisi - che vertevano sulla possibile produzione su licenza dell'aereo presso la Fábrica Argentina de Aviones SA di Córdoba. Anche l'Iran ha mostrato un concreto interesse per il velivolo, allo standard Block III, con alcune fonti che hanno parlato di firma di contratto, anche se non ci sono conferme ufficiali in merito.

E' interessante rilevare che nella commercializzazione del JF-17 la PAC, come detto responsabile di questa attività, offre una certa scelta nell'avionica tra equipaggiamenti di origine cinese, pakistana e anche occidentale.

Il successo all'esportazione dell'aereo è di certo legato al prezzo d'acquisto che, anni fa, era addirittura dato ottimisticamente a circa 19 milioni di dollari, ma oggi pare che il prezzo sia lievitato fino a 30 milioni; comunque sempre molto basso date le capacità non disprezzabili del mezzo.

La tecnica del JF-17

Il JF-17 è un caccia multiruolo di medie dimensioni e pesi. L'ala a delta ha un angolo di freccia sul bordo d'attacco di 42°, mentre nel suo, per certi versi, predecessore locale, il MiG-21/F-7, la freccia è di ben 57°. Importante è però che l'ala del JF-17 ha l'intero bordo d'attacco variabile in volo insieme agli ipersostentatori del bordo di fuga. Ciò aumenta la curvatura del profilo, conseguentemente il coefficiente di portanza, e genera un ottimo comportamento agli alti angoli d'incidenza, in questo coadiuvato nella portanza massima sviluppata dai grandi raccordi ala-fusoliera (i citati LERXs) con il conseguente sviluppo di portanza vorticosa. Il tutto garantisce una maggiore maneggevolezza e agilità nel combattimento manovrato oltre che migliori prestazioni di decollo e atterraggio. La fusoliera ha prese d'aria laterali con assi principali che in basso convergono verso l'interno, ciò aiuta una corretta (basse distorsioni del flusso d'aria in ingresso alle prese) alimentazione sia ad alti angoli d'incidenza che d'imbardata (comportamento simile per gli stessi motivi alle prese del RAFALE, dell'F-22 e dell'M-346). I piani di coda orizzontali sono completamente mobili e montati all'esterno di lunghi raccordi piani che contribuiscono alla portanza complessiva propria della configurazione dell'aereo, un po' similmente all'F-16 anche se con forma meno integrata con le fiancate della fusoliera (tanto è vero che per l'F-16 si parlò correttamente di "blended wing-body"). La deriva singola è sormontata da una carenatura squadrata che dovrebbe alloggiare le antenne del RWR (Radar Warning Receiver) orientate per ricevere i segnali d'allerta dalle varie direzioni. Due pinne ventrali poste in corrispondenza dei piani orizzontali aiutano la stabilità direzionale soprattutto agli alti angoli d'incidenza.

La struttura è in sostanza completamente metallica con leghe di alluminio e parti in acciaio e titanio. La vita a fatica della cellula è stimata in 4.000 ore di volo. Anche se minori delle 6.000-8.000 ore tipiche dei caccia occidentali, va detto che sono da considerare più che adeguate per un aereo da combattimento che in genere vola, forse, 150 ore/anno; ne conseguirebbe una vita utile di oltre 25 anni. Siamo ben oltre la naturale obsolescenza complessiva di un aereo da combattimento di prima linea cui il tipico e pianificato aggiornamento di "mezza vita", in genere centrato sull'avionica, non può dare la "giovinezza" nelle caratteristiche di volo e prestazioni necessarie e ben difficilmente ipotizzabili a distanza di qualche decennio.

Passando al carrello questo è un classico triciclo con ruote singole sui vari elementi ed è tutto retrattile in fusoliera, verso l'avanti per gli elementi principali e all'indietro per l'anteriore.

Per il propulsore si è già detto della scelta russa, pressoché obbligata almeno all'inizio e relativa al Klimov RD-93, versione con il gruppo accessori montato nella parte inferiore del motore, come tipicamente sui motori occidentali, piuttosto che sopra come nell'originale e diffuso RD-33, da cui è derivato, che equipaggia da sempre il MiG-29. Si tratta quindi di un motore di certo sperimentato e affidabile che risulta anche equipaggiato con un sistema elettronico digitale di controllo (FADEC: Full-Authority Digital Engine Control).

Non va comunque trascurata la possibilità di una soluzione propulsiva cinese, si parla del WS-13, che offra, oltre alla necessaria affidabilità, anche una maggiore spinta e mi-

nore consumo, soprattutto a secco grazie al rapporto di diluizione più elevato. Considerati inoltre i progressi cinesi nel settore e l'installazione di un motore con spinta orientabile (TVC: Thrust Vector Control) sul J-10B - dimostrato in volo all'Airshow di Zhuhai nel novembre 2018 con lo Shenyang WS-10 - si può ipotizzare in futuro una simile installazione anche per il JF-17. Ciò sia che venga mantenuto il motore russo (che nella versione base RD-33 per il MiG-29/-35 installa già il TVC) sia che si passi a un propulsore cinese, ovvero il citato Guizhou WS-13 TAISHAN, simile per dimensioni e classe di spinta al motore russo e che dovrebbe ormai essere prossimo all'entrata in servizio quasi certamente sul bimotore stealth J-31 GYRFALCON.

La capacità interna di combustibile è di 2.350 lt, in effetti non elevatissima, che può essere aumentata con l'installazione fino a 3 serbatoi esterni da 800 lt o 2 subalari da 1.100, oltre che grazie all'impianto di rifornimento in volo con sonda fissa. Il sistema di rifornimento è del tipo in pressione.

Per quanto riguarda l'avionica, il sensore principale è stato sin dagli inizi il radar NRIET (Nanjing Research Institute for Electronic Technology) KLJ-7 in versioni via via più capaci e che nell'ultima versione KLJ-7A avrà, come detto, un'antenna AESA con la capacità di seguire 15 bersagli ingaggiandone fino a 4 in rapida successione con missili fire and forget: un netto miglioramento rispetto alle prestazioni della versione precedente dello stesso radar che aveva la capacità d'inseguire 10 bersagli e d'ingaggiarne solo 2.

Va detto che durante lo sviluppo furono esaminate anche altre candidature di origine occidentale per i sistemi elettronici. In particolare per il radar si pensò all'installazione del modello RC400 di Thales, ma anche al GRIFO di Leonardo. Al fine di guidare i missili a medio raggio con l'invio dei parametri bersaglio via via aggiornati, è presente un impianto data-link. Per la guida di missili e bombe aria-superficie invece è possibile installare pod elettro-ottici come il cinese YING III, anche se altri tipi vengono valutati. E' prevista pure l'integrazione nella cellula di un sensore passivo a raggi infrarossi IRST (InfaRed Search and Track). Il computer di missione è duplice e il bus digitale è il 1553. Per la navigazione è disponibile un sistema inerziale integrato con GPS. Per la presentazione dati il pilota, che ha una tradizionale cloche centrale, ha a disposizione un HUD (Head-Up Display) ad ampio angolo di visuale (25°) e un casco HMD/S (Head-Up Display/Sight), oltre a 3 schermi multifunzionali a colori (MFD) da 203x305 mm. Per il futuro, si parla d'installare un unico schermo, similmente a quello del JSF. Per la protezione sono presenti, tra l'altro, il sistema d'allarme radar RWR (Radar Warning Receiver), il sistema d'allerta missili MAWS (Missile Approach Warning System) e il sistema per le contromisure elettroniche KG300G operante in banda I/J. E' inoltre possibile il trasporto di ulteriori sistemi di contromisure in pod esterni.

		RD-33	WS-13
Lunghezza	m	4,23	4,15
Diametro	m	1,04	1,02
Peso	kg	1.055	1.135
Spinta (a secco)	kg (kN)	5.040 (49)	5.780 (57)
Spinta (post-combustione)	Kg (kN)	8.700 (85)	8.800 (86)
Rapporto di diluizione	--	0,49	0,57
Consumo specifico	kg/h/kg	0,77	?
a secco con post-combustione	kg/h/kg	1,85	?

L'armamento tiene ovviamente conto dell'impiego previsto che è sia di superiorità aerea che aria-superficie, incluso l'importante specifico ruolo antinave. I punti d'attacco per l'armamento sono 7: oltre a uno sotto la fusoliera e ai 2 alle estremità alari, ve ne sono 4 subalari. I 2 più interni tra questi ultimi sono qualificati anche per il trasporto dei pesanti e grossi missili antinave cinesi C-802A - peso 715 kg, con testa di guerra da 165 kg, lunghezza 6,39 m, propulsione a getto con portata di 180 km e guida inerziale più radar attivo per la fase terminale. Per la gestione dell'armamento vi è un SMS (Store Management System) che utilizza un data-bus MIL-STD-1760.

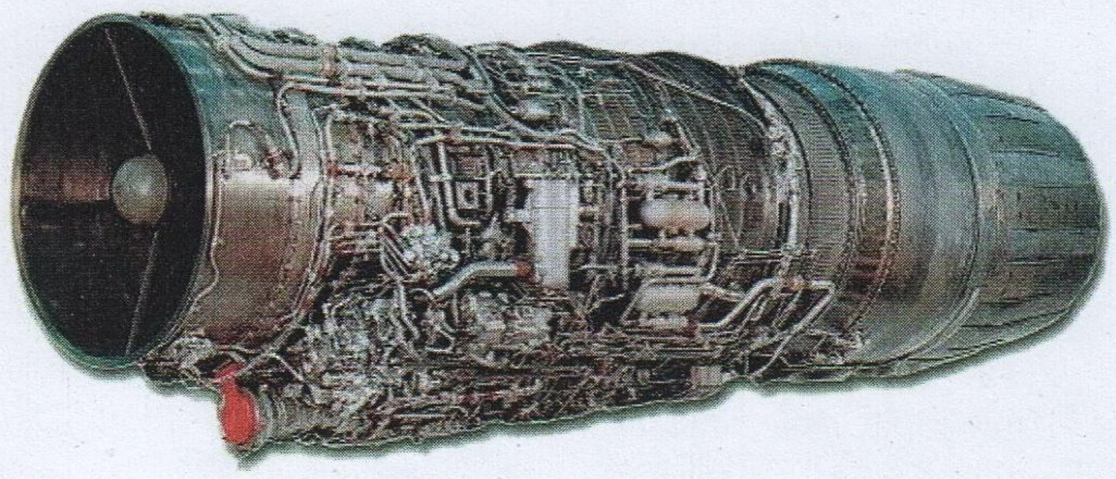
L'aereo è dotato anche di armamento fisso costituito da un cannone GSh-23 a 2 canne da 23 mm (non è chiaro se l'originale russo o la copia cinese), posizionato in un rigonfiamento sotto la presa d'aria sinistra.

I punti d'attacco alle estremità alari sono riservati, come normale, alle rotaie di lancio per i missili aria-aria a breve raggio PL-5E cinesi, anche se vi sono stati contatti con la Denel sudafricana per installare i suoi A-DARTER. Per gli ingaggi a media distanza l'aereo può essere armato con i citati cinesi SD-10A. Oltre che armamento cinese sia guidato che bombe a caduta libera, possono essere portati anche armamenti di produzione occidentale. Tra questi, vanno citate le classiche bombe serie Mk-80 di vario peso fino alle più grosse Mk-84 da 2.000 lb (908 kg), quelle a guida laser, tipo GBU, e anche le vecchie anti-pista francesi DURANDAL.

L'aereo dovrebbe avere la capacità di essere armato anche con armamento intelligente aria-superficie di costruzione pakistana. Ci riferiamo soprattutto ai missili da crociera HATF VIII RA'AD, anche se lo status di sviluppo di tali armi, comunque già almeno in parte sperimentate in volo, non è chiaro e il peso oltre alle dimensioni potrebbe essere eccessivo per il JF-17.

© Riproduzione riservata

Il motore del JF-17 è il russo Klimov RD-93 mostrato nella foto. Si tratta di una versione del motore RD-33 che equipaggia il MiG-29, ma che monta il gruppo accessori nella parte inferiore piuttosto che sopra. I Cinesi sperano comunque di installare nelle future versioni dell'aereo il loro WS-13, da molti considerato un derivato del motore russo sia pure con prestazioni leggermente superiori soprattutto nella spinta senza post-combustione, ottenuta grazie ad un rapporto di diluizione superiore di circa il 16%, ciò che dovrebbe migliorare anche i consumi.



Enrico Po

Project 22160, le più recenti corvette russe classe VASILY BYKOV

Nell'ambito delle maggiori Marine, quella Russa è certamente una delle più interessate nei confronti delle unità leggere classificabili come corvette.

A partire dalle realizzazioni risalenti agli anni '60, ricorderemo le classi PETYA, GRISHA, PAUK, TARANTUL,NANUCHKA, fino ad arrivare alle BUYAN (vedi RID 8/2017 pagg. 36-42), alle KARAKURT (vedi RID 12/18 pagg. 82-86) e alle STEREGUSHCHY (vedi RID 5/19 pagg. 50-61).

Recentemente alle ultime 3 classi se ne è aggiunta una quarta, designata Project 22160 e destinata essenzialmente alla Flotta del Mar Nero, il cui primo esemplare, battezzato VASILY BYKOV (numero identificativo 368), è stato consegnato il 20 dicembre 2018 mentre il secondo, battezzato DMITRIY ROGACHEV (numero identificativo 375), ha fatto seguito l'11 giugno 2019.

Caratteristiche e prestazioni

Dal punto di vista della configurazione, le Project 22160 classe VASILY BYKOV, progettate dal Bureau Severnoye secondo moderni concetti basati su un'ampia modularità degli equipaggiamenti imbarcabili e prodotte dai cantieri Zelenodolsk Shipyard sul Volga e Zaliv Shipbuilding di Kerk, si avvicinano molto alle nuovissime (ma ben più grosse) Project 20386 classe DERZKY (vedi RID 5/19 pagg. 58-61), in fase di realizzazione (la consegna della prima unità è prevista per il 2021), costituendo un loro complemento per le missioni meno impegnative e soprattutto per il pattugliamento.

La caratteristica comune che le contraddistingue è rappresentata da un accurato studio della conformazione delle superfici dello scafo e della sovrastruttura (praticamente senza interruzione di continuità) al fine di ottimizzare il più possibile le prestazioni in fatto di caratteristiche stealth.

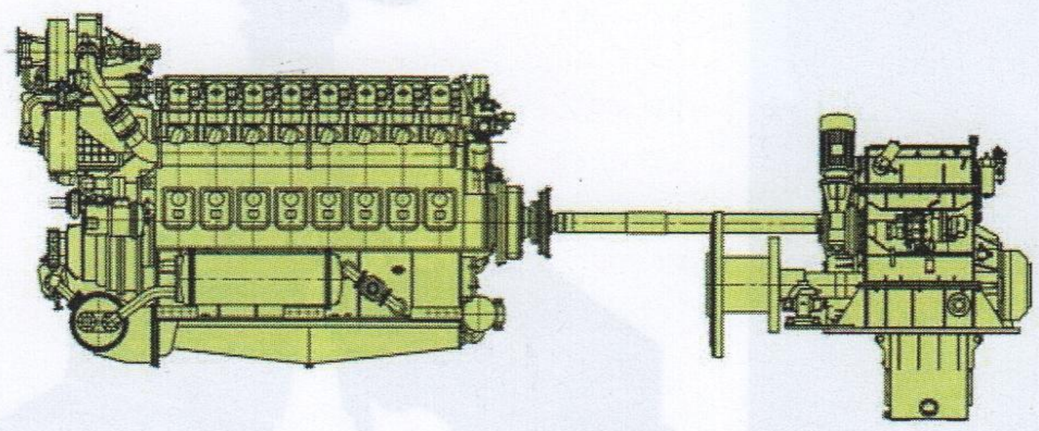
Lunghe 91,3 m e larghe 4,8 m, le Project 22160, che hanno un equipaggio formato da da 32 + 8 persone, dispongono di un apparato motore – su 2 assi con eliche a passo fisso – costituito (a parte il primo esemplare che è dotato di diesel tedeschi MAN) da 2 diesel Kolomensky 16D49 da 6.000 HP (si tratta dello stesso modello presente in 4 esemplari, associati 2 a 2 per dar luogo a 2 complessi designati 1DDA-1200, sulle corvette Project 20380, 20381 e 20385) che consente una velocità massima di 22,5 nodi.

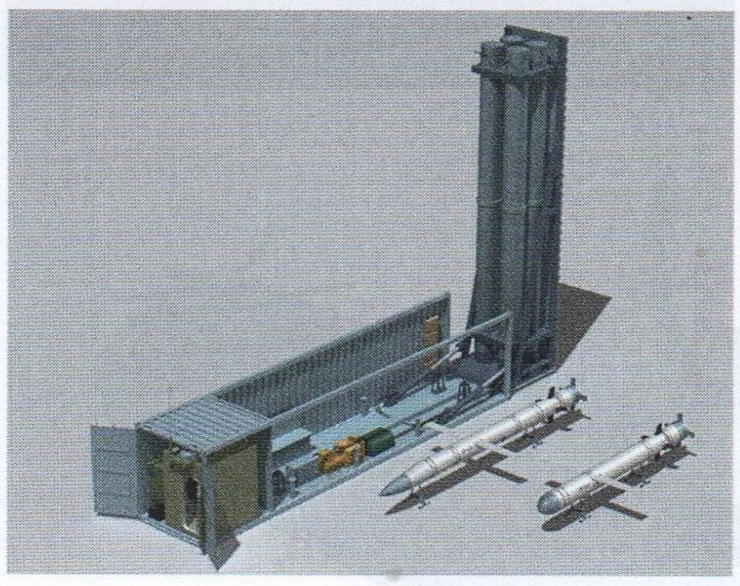
L'autonomia è pari a 6.000 miglia nautiche.

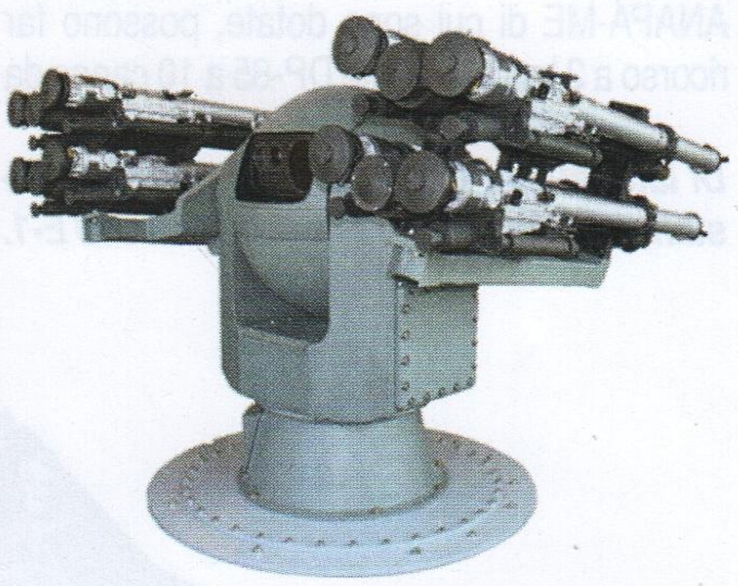
I diesel generatori dell'impianto elettrico sono 4 da 300 kW e 1 da 100 kW.

La corvetta (o pattugliatore veloce lanciamissili) del tipo Project 22160 VASILY BIKOV attualmente operativa nella Flotta del Mar Nero.

Sopra: vista di lato del VASILY BYKOV. Sotto, a sinistra: l'apparato propulsivo basato su 2 diesel Kolomensky 16D49 (qui con inversore). Sotto, a destra: una vista della plancia.





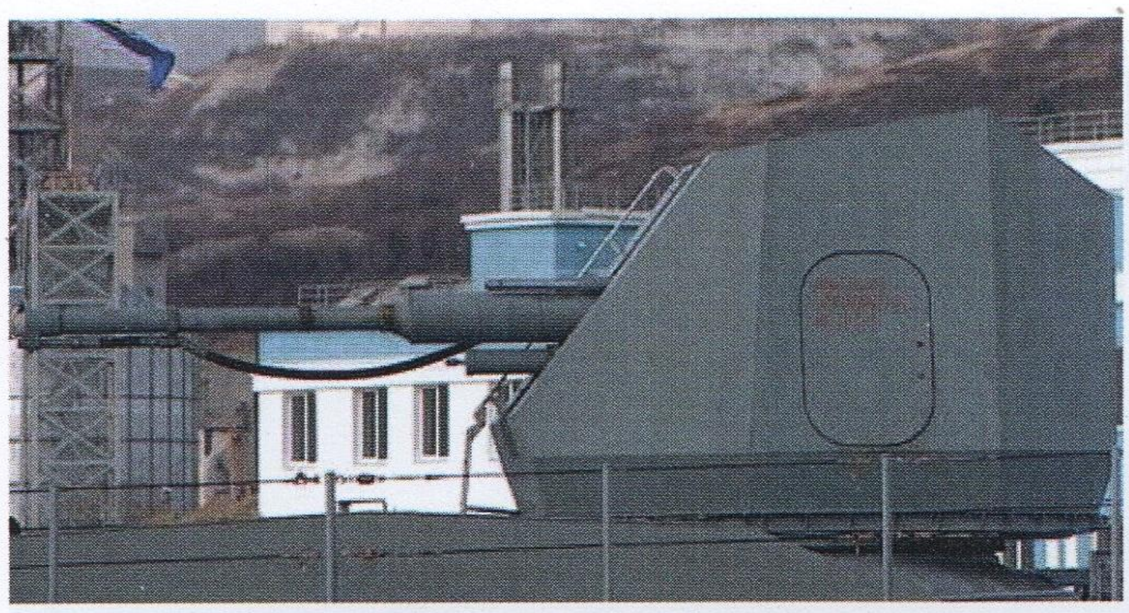


Sopra: il missile antinave 3M54 dietro al missile land-attack 3M14. Di lato e sotto: la sistemazione a poppa del relativo lanciatore 3R14UKSK.

Sopra: il sistema missilistico sup/aria GIBKA.

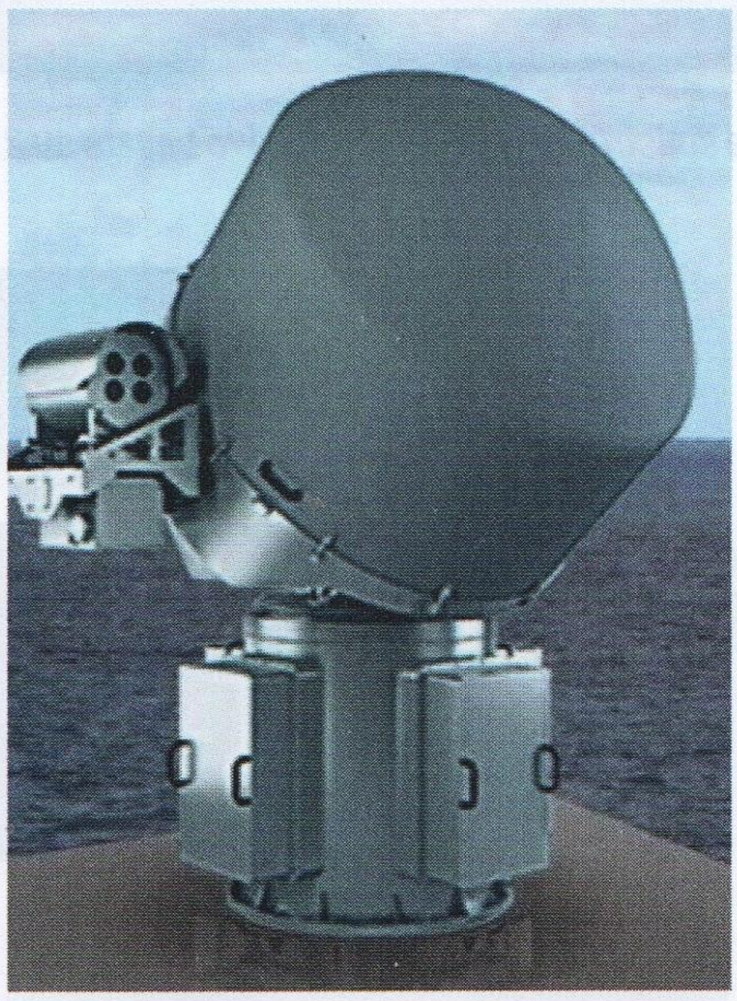
Il sistema d'arma

Per quanto concerne l'armamento, va messo in evidenza che le Project 22160 sono state concepite per essere adatte ad ospitare uno schema di armamento di tipo modulare che può comprendere – nell'ambito della politica della Marina Russa volta a dotare le unità leggere di capacità offensive a lungo raggio – anche un sistema missilistico antinave e land attack basato sulla famiglia Novator KALIBR (SS-N-27 SIZZLER) che impiega un complesso di lancio costituito da 4 tubi del sistema Agat 3R/14 UKSK posto in posizione orizzontale nella zona poppiera sotto il ponte di volo ed elevabile verticalmente per il lancio. Esistono comunque alcuni disegni che mostrano la possibilità di un'installazione fissa nella sovrastruttura anteriore davanti alla plancia.
L'armamento convenzionale principale è costituito da una torre Arsenal AK-176 MA-01 da 76/59 mm, ultima evoluzione dell'AK-176 (introdotta nel 1979), caratterizzata da un guscio corazzato e da una sagomatura spigolosa antiradar.
Pesante 10 t e con settore verticale di puntamento da –15° a +85°, la torre – che è associata al sistema di condotta del tiro radar MR-123-02/3 BAGIRA – ha una cadenza di tiro selezionabile tra 30, 60 e 120 colpi/min. e può essere impiegata, oltre che contro unità navali, aerei e obiettivi terrestri, anche contro missili antinave (durante i test ha abbattuto un missile AT-2 SWATTER simulante un HARPOON).
Al posto dell'AK-176 può essere comunque installata una torre A-220 M dotata di una bocca da fuoco da 57 mm con cadenza di tiro di 300 colpi/min., gittata massima in verticale di 8 km e orizzontale di 12 km.
Per le corte distanze sono disponibili 2 mitragliatrici pesanti KPVT da 14,5 mm con cadenza di tiro teorica di 450 colpi/min.

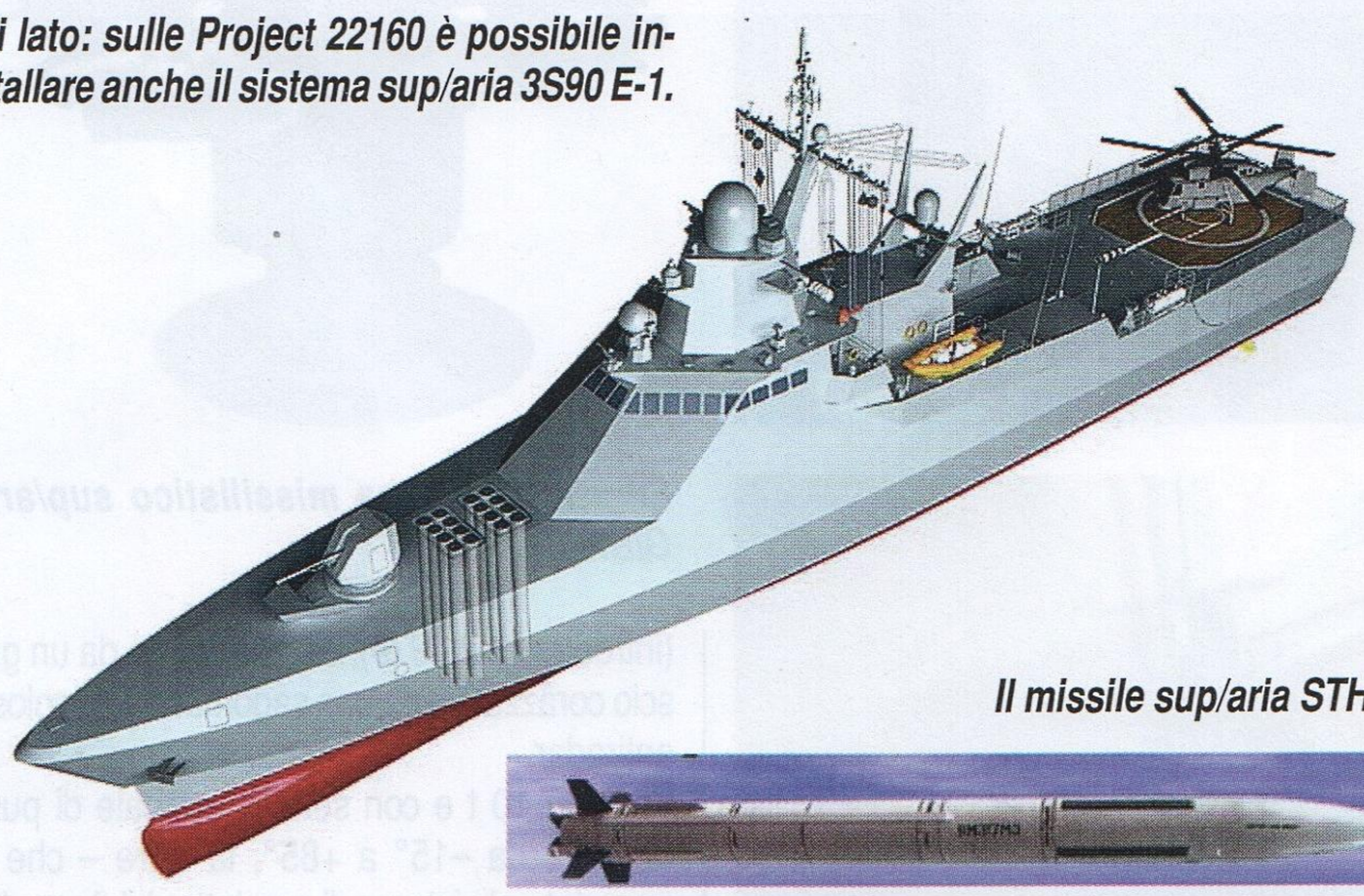


Sopra: 2 viste della torre AK-176 MA da 76,2/59 mm. Sotto, a sinistra: il relativo sistema radar di condotta del tiro MR-23-02/3 BAGIRA. Sotto, a destra: il lanciagranate anti-assaltatori subacquei DP-65.

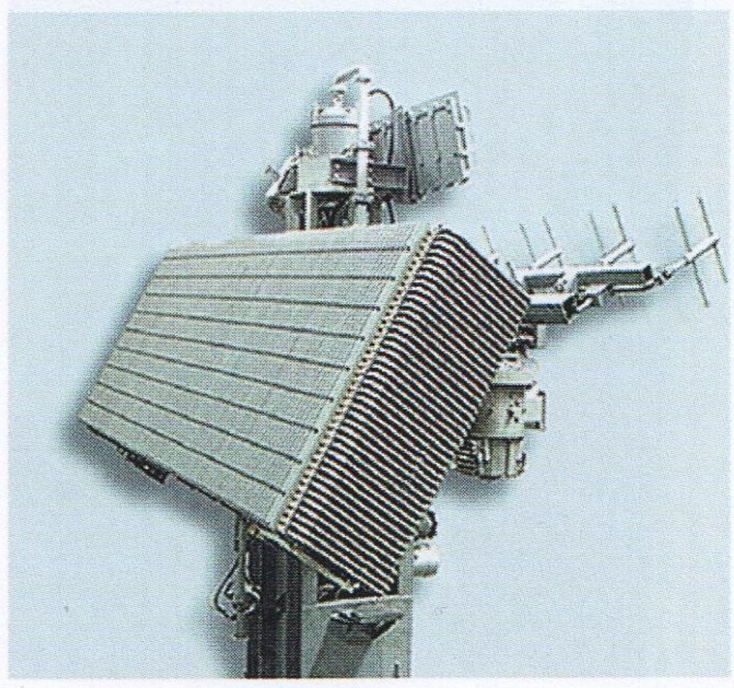
La difesa contraerea sugli esemplari finora consegnati è rappresentata dal sistema GI-BKA, impiegante missili IGLA/IGLA-S, del tipo fire and forget, dotati di seeker passivo, con gittata compresa tra 500 m e 6.000 m e quota del bersaglio compresa tra 5 m e 3.500 m.
E' comunque possibile, stando alla documentazione finora divulgata, l'installazione del più performante sistema sup/aria 3S90E-1 basato su 2 complessi a 8 celle per il missile a lancio verticale STHIL-1 con gittata compresa tra 2,5 e 32 km e quota del bersaglio compresa tra 15 m fino a 15 km.
Per la difesa dagli attacchi condotti da assaltatori subacquei, allorchè la nave è all'ancoraggio, le Project 22160, dopo averli scoperti mediante uno speciale sonar filabile ANAPA-ME di cui sono dotate, possono far ricorso a 2 lanciagranate DP-65 a 10 canne da 55 mm, con settore di puntamento verticale da – 33° a + 48° e gittata compresa tra 50 e 500 m, che utilizzano munizionamento a razzo del tipo RG-55 M e RGS-55. Ad essi si aggiungono 2 lanciagranate binati spalleggiabili Degtyarev DP-64 NEPRYADVA da 45 mm impieganti granate SG-45 e FG-45.
Per l'impiego dei propri gruppi d'assalto la nave dispone di uno speciale natante protetto ad alta velocità, capace di trasportare 12 uomini, messo in acqua tramite un apposito portellone basculante ricavato nello specchio di poppa. Designato Project 02800, tale natante, che



Di lato: sulle Project 22160 è possibile installare anche il sistema sup/aria 3S90 E-1.



Il missile sup/aria STHIL 1.



ha un dislocamento standard di 6,5 t (valore che sale a 10 t a pieno carico), un lunghezza di 10 m e una larghezza di 3,6 m, grazie ad un apparato motore costituito da 2 diesel da 420 HP azionanti 2 idrogetti, è in grado di raggiungere i 40 nodi. Relativamente alla componente aerea va detto che le Project 22160 dispongono di ponte di volo e di hangar per accogliere elicotteri da 12 t come ad esempio il Kamov Ka-27. Sono previsti anche 2 droni a comando remoto BPV-500 lunghi meno di 5 m, in grado di trasportare un payload di 180 kg, con un'autonomia di 5 ore e mezza ed in grado di operare fino ad una distanza di 320 km dalla nave.

Elettronica

I radar in dotazione alle Project 22160 sono rappresentati da 3 apparati di navigazione del tipo Ametist MR-231 PAL-N e da un radar phased array tridimensionale (3D) MR-352 POZITIV-ME 1-2 per ricerca aerea e di superficie.
I PAL-N, le cui antenne rotanti sono installate sopra la plancia frontalmente e lateralmente, hanno una portata di 20 miglia nei confronti di un'unità del tipo fregata e 10 miglia nei confronti di un'unità del tipo motovedetta lanciamissili.

Di lato: l'antenna del radar POZITIV-ME-1-2.

Nome	Cantiere	Impostazione	Varo	Consegna
VASILY BIKOV	Zelenodolsk Volga	26/02/2014	08/2017	20/12/2018
DMITRIY ROGACHEV	Zelenodolsk Volga	27/07/2014	08/04/2018	11/06/2019
PAVEL DERZHAVIN	Zaliv Kerk	18/02/2016	21/02/2019	pian. 2020
SERGEY KOTOV	Zaliv Kerk	08/05/2016	-	pian. 2021
VIKTOR VELIKIY	Zelenodolsk Volga	25/11/2016	-	pian. 2022
NIKOLAY SIPYAGIN	Zelenodolsk Volga	13/01/2018	-	pian. 2023

La risoluzione in distanza è pari a 25 m.
Il POZITIV-ME 1-2 – sviluppato e prodotto dalla Typhoon Instrument Building Plant di Kaluga, con antenna planare rotante pesante 0,75 t sistemata nel radome cilindrico/emisferico (donde la designazione NATO di CROSS DOME) ed installata sulla sommità del torrione – funziona in banda X (lunghezza d'onda compresa tra 2,75 e 3 cm, frequenza compresa tra 8 e 12 GHz), ha una portata strumentale di 128 km e può tracciare contemporaneamente fino a 4 bersagli aerei e di superficie.
Per intercettazione e disturbo/soppressione delle emissioni dei radar nemici provenienti da unità navali, da aerei o da seeker di missili, sulle BYKOV è presente il sistema TK-25 E che opera unitamente al lancia chaff PK-10 SMELY costituito da un complesso di 10 tubi da 120 mm.

Conclusioni

Con le project 22160 classe VASILY BYKOV e le Project 20386 classe DERZKY la Marina Russa punta a disporre di 2 classi di corvette pienamente rispondenti non solo alle esigenze attuali, ma anche a quelle del futuro prossimo, sia grazie all'innovativa concezione costruttiva basata sulla modularità nel settore degli equipaggiamenti e sia per le caratteristiche stealth piuttosto marcate grazie alla configurazione generale della nave e all'installazione di sistemi elettronici/elettro-ottici che, stando almeno a quanto affermato dagli organi tecnici della Marina Russa, sono particolarmente efficaci nei confronti dei sistemi di scoperta e delle armi del nemico. Di maggiori dimensioni e con configurazione più avanzata rispetto alle KARAKURT che le hanno precedute (67 m di lunghezza e 800 t di dislocamento contro i 91,3 m di lunghezza e i 1.300/1.700 t di dislocamento delle BYKOV), le Project 22160 – insieme alle Project 20386 classe DERZKY attualmente in fase di costruzione (la prima consegna è prevista per il 2021) – dovrebbero dar luogo ad un moderno binomio specializzato, per quanto riguarda la classe BYKOV, alle attività essenzialmente rappresentate dal pattugliamento, dal controllo e dalla protezione della zona economica esclusiva nonché alla protezione delle basi navali mentre ai DERZKY spettano ovviamente le attività più impegnative.
Non va comunque dimenticato che tutte e 2 le classi sono state ugualmente concepite secondo la filosofia della Marina Russa che punta alla maggiore diffusone possibile del suo potenziale missilistico a lungo raggio antinave/land attack rappresentato dal sistema Novator KALIBR (SS-N-27 SIZZLER per la NATO) che impiega il complesso di lancio verticale (VLS) Agat 3R-14 UKSK. I DERZKY ne sono ovviamente stabilmente dotati mentre i BYKOV, grazie al sistema modulare degli equipaggiamenti, possono sempre riceverlo.

© Riproduzione riservata

Sopra: il DMITRIY ROGACHEV, secondo esemplare delle Project 22160 consegnato ed entrato in servizio nella flotta del Mar Nero.
Sotto: il momento della messa in acqua dal portellone di poppa dello speciale natante Project 02800 del gruppo d'assalto, costituito da 12 uomini, presente sulla nave.

L'AMX con colorazione speciale, allestito per celebrare i 30 anni di vita del velivolo in Aeronautica Militare. (foto: AM)

Massimo Ferrari

La saga degli AMX

Dunque è ormai deciso: il futuro del 51º Stormo di Istrana (TV) verrà scritto dagli Eurofighter TYPHOON, che in questo momento sono già presenti sulla base con una squadriglia fornita a rotazione dagli stormi dotati di questo velivolo, ma che in futuro costituiranno la totale linea di volo del reparto.

Ciò segnerà l'uscita di scena dell'AMX, il velivolo cacciabombardiere e ricognitore, che attualmente, e presumibilmente sino all'anno venturo, costituisce l'ossatura operativa del 51º Stormo. Com'è noto ormai da tempo tutti i GHIBLI monoposto e biposto (AMX e AMX-T) dell'Aeronautica Militare sono stati concentrati proprio nell'ambito del 132º Gruppo del 51º Stormo (una squadriglia è infatti dotata di AMX-T per le funzioni di conversione operativa), che è quindi diventato il depositario di tutte le esperienze operative degli AMX che in 30 anni sono passati per le file dell'Aeronautica Militare. Così come le attività di manutenzione e supporto si sono concentrate nel Gruppo Efficienza Aeromobili del 51º Stormo, vera eccellenza professionale riconosciuta pure a livello NATO.

Tre decenni di vita sono un traguardo non trascurabile per un velivolo da combattimento e se ci si guarda indietro si scopre che il cammino compiuto dai piloti e da tutto il personale tecnico è stato davvero importante, forse anche più di quanto molti potessero immaginare. Il GHIBLI è stato definito un onesto aeroplano dal Capo di Stato Maggiore di AM, Gen. Alberto Rosso, e mai definizione è apparsa più calzante. Senza troppi clamori l'AMX, grazie alla perfetta interfaccia tra macchina e componente umana, è sempre riuscito a portare a compimento tutti i compiti affidatigli, che si trattasse sia di missioni addestrative (compresa la famosa RED FLAG), sia di attività reali, soprattutto in Medio Oriente, ma non solo...

Un progetto ambizioso

Eppure l'avvio del programma che doveva condurre alla sua progettazione non fu facile. Il requisito per un sostituto del G-91 (R ed Y) e dell'F/RF-104G definito alla fine degli anni '70, chiedeva un jet capace di svolgere missioni di attacco a breve/medio raggio, ricognizione armata, Close Air Support (CAS), interdizione aerea e sostegno alle operazioni marittime: lo sviluppo del nuovo velivolo fu affidato a Aeritalia e Macchi (poi Aermacchi).

Si riuscì anche a renderlo interessate sul piano commerciale, visto che alla sua realizzazione fu associata la brasiliana Embraer. In effetti, mi confessò l'allora Ministro della Difesa Giovanni Spadolini, a promuovere lo sviluppo dell'AMX fu proprio questa congiuntura internazionale, perché il Parlamento non voleva saperne di sostenere le spese per un velivolo solo nazionale.

A livello propulsivo, furono prese in considerazione diverse soluzioni, tutte rigorosamente senza postcombustore (si voleva infatti un motore poco assetato). Inizialmente in lizza vi erano le versioni "dry" del J-79, F404, TF-34, Snecma M45 e M53, RB-199 e SPEY. Venne scelto il Rolls-Royce RB-168 SPEY Mk-807 una variante "secca" del propulsore del bimotore BUCCANEER (della Fleet Air Arm britannica), che era in grado di erogare circa 5.000 kg (49 kN) di spinta senza post-bruciatore. Tale turbofan aveva, sulla carta, il vantaggio di essere piuttosto semplice, di avere consumi ridotti, di essere (relativamente) economico e facilmente manutenibile. Per contro era vecchiotto (già nel 1978) e piuttosto grande e pesante. Quella del motore fu una scelta purtroppo non azzeccatissima (e che generò, sin da subito, molte polemiche: NdR) che diede parecchi grattacapi, soprattutto per la mancanza di affidabilità (i velivoli vennero messi anche a terra a causa del motore: NdR).

Altra scelta importante fu quella dell'armamento di bordo, che si volle basare, su richiesta dell'Aeronautica, sull'arma VULCAN M-61A1 tipo Gatling (a 6 canne rotanti) da 20 mm (20x102). L'Aeronautica Brasiliana preferì invece 2 armi da 30 mm (30x113B) tipo DEFA 553. Inoltre il velivolo disponeva di una cellula robusta (e di numerose ridondanze ai comandi di volo, un vero "atou" di questo aereo) che gli garantiva una buona capacità di incassare i colpi nemici. Aveva inoltre un'avionica ben dotata in fatto di ECM ed una contenuta segnatura all'infrarosso (grazie al motore tubofan senza postcombustione). L'ala a freccia moderata (con un sistema di flaps e slats molto articolato) direttamente derivata da quella del TORNADO (che gli consentiva buone prestazioni di decollo e atterraggio su piste corte) gli fece affibbiare il nomignolo di "Tornadino". Il semaforo verde alla realizzazione del velivolo venne dato nell'estate 1979, con l'assegnazione di un contratto di studio alle 2 ditte italiane; il Brasile, invece, si aggregò ufficialmente nel 1981 con la sottoscrizione di un Memorandum of Understanding (MoU). Il primo prototipo del velivolo, realizzato da Aeritalia, prese il volo a Torino-Caselle il 15 maggio 1984, il secondo, di costruzione Aermacchi, si alzò da Venegono (VA) nel successivo novembre. Il 16 ottobre fu la volta del prototipo 05 che volò in Brasile.

La fase dei collaudi, durante la quale si verificò un incidente che costò la vita al collaudatore Aeritalia Manlio Quarantelli, proseguì in Italia e in Brasile toccando tutte le diverse componenti del velivolo, mentre nel marzo 1990 volò il primo biposto AMX-T, il cui sviluppo era iniziato nel 1986. Complessivamente l'AMX venne costruito in 136 esemplari destinati all'Aeronautica Militare, di cui 26 biposto (realizzati in 3 tranches costruttive), mentre il Brasile ebbe 56 aerei, di cui 11 biposto.

Dal punto di vista tecnico, mentre nel 1987 veniva costituito il Terzo Reparto Manutenzione Velivoli, dedicato appositamente all'AMX, la fase finale dei collaudi venne affidata dall'aprile

1989 alle cure del Reparto Sperimentale Volo (RSV), che ricevette il primo esemplare di serie sottoponendolo a stringenti valutazioni operative durate 1.500 ore di volo. Il ruolo dell'RSV fu fondamentale per esplorare tutte le capacità del velivolo, che quindi nel dicembre 1989 cominciò ad essere assegnato al 103º Gruppo del 51º Stormo di Istrana (TV), cui fecero seguito il 14º Gruppo di Rivolto (UD) e quindi il 28º ed il 132º Gruppo del 3º Stormo di Verona-Villafranca, da sempre considerato l'unità di punta della ricognizione dell'AM. Infine l'ultimo stormo a ricevere l'AMX fu il 32º di Amendola (FG), con il 13º e 203º Gruppo. Quest'ultimo venne ben presto messo in posizione quadro, sostituito dal 101º, diventato OCU (Operational Conversion Unit). Attualmente, comunque, tutti gli esemplari rimasti, compresi i biposto, sono concentrati nel 132º Gruppo del 51º Stormo.

Da "Topone" a guerriero

I dati ufficiali dell'Aeronautica Militare accreditano l'AMX di una velocità massima di 940 km/h (Mach 0,86), quota di tangenza di 13.000 m, autonomia di trasferimento 3.600 km e fino a 3.800 kg di carico esterno, compresi 2 missili SIDEWINDER alle estremità alari, serbatoi ausiliari e bombe, per i quali sono disponibili 4 punti di attacco subalari. Nel pilone centrale di fusoliera poteva essere agganciato il pod da ricognizione ORPHEUS, considerato una carta determinante per questo genere di attività. Ma la tecnologia nel settore ha continuato a fare passi da gigante e dall'agosto 2005 l'Aeronautica lo ha sostituito con il sistema RECCE LITE della israeliana Rafael, dotato di una testa mobile con piattaforma inerziale che consente di compiere riprese precise stabilizzando il sensore indipendentemente dall'assetto del velivolo. Infine nel 2011 è stato implementato il pod targeting LITENING (che ha rimpiazzato il precedente CDLP impiegato per la guida delle bombe OPHER e GBU-16), basato su sensori elettro-ottici e all'infrarosso ed un sistema laser per armamento di precisione. Questi sensori sono integrati con il sistema di trasmissione ROVER che consente di collegarsi con le forze di terra in tempo reale. Da notare che gli apparati dell'AMX si sono rivelati più volte eccellenti per l'uso duale, cioè per l'impiego in caso di emergenze che riguardino la società civile, soprattutto in occasione di calamità naturali, tanto frequenti nel nostro Paese.
Dal punto di vista dell'armamento, sono disponibili le bombe Mk-82 da 227 kg, le Mk-83 da 454 kg, compresi anche ordigni a guida laser e GPS (GBU-16 e GBU-32) e le più recenti JDAM fino ad un massimo di 1.800 kg. Completiamo la breve descrizione tecnica, a puro carattere orientativo, ricordando che il velivolo è dotato di HUD e di comandi di volo fly-by-wire con attuatori idraulici, radar altimetrico e radar telemetrico.
Tornando alla vita dei reparti dotati di AMX vogliamo ricordare come, per la sua forma particolare e il colore grigio chiaro adottato, il

Un esemplare di GHIBLI del 132º Gruppo, unità dove sono stati concentrati tutti gli esemplari del velivolo in servizio. (foto: Autore)

velivolo si sia conquistato il nomignolo affettuoso di "Topone", in seguito sostituito da quello di GHIBLI (la denominazione ufficiale di A-11B per i monoposto e TA-11B per i biposto, arrivò ancora dopo e non ebbe molto successo).
L'ingresso in linea del nuovo velivolo si rivelò più complesso del previsto: chi passava sull'AMX provenendo dall'F-104 si trovava su una macchina completamente diversa. Sotto accusa finiva così l'apparato propulsivo, che comunque aveva il merito di consentire una buona autonomia, accresciuta dalla possibilità di rifornimento in volo. Inoltre molti piloti lamentavano un'eccessiva rumorosità in cabina. Nel 1991 e nel 1996 il velivolo venne sottoposto ad attenti esami tecnici dopo alcuni incidenti. Per restituire pieno smalto alle prestazioni di un jet da combattimento di buona qualità, nel 2005 lo Stato Maggiore diede avvio ad un programma di aggiornamento denominato ACOL (Aggiornamento Capacità Operative e Logistiche) ed attuato su 62 esemplari, che si rivelò veramente azzeccato. Vennero installati un display a colori multifunzionale, un computer symbol generator di notevole potenza e furono migliorati gli apparati radio e l'IFF. I pannelli furono resi idonei a funzionare con gli occhiali per la visione notturna NVG (Night Vision Goggles) e, infine, venne stabilita una perfetta integrazione tra le componenti dell'avionica e il GPS di bordo, soluzione quest'ultima molto attesa ed apprezzata. Sostanzialmente questa è stata la configurazione degli AMX rimasti in servizio sino ad oggi con validi risultati.
Ma indipendentemente da questi adeguamenti, sin dall'entrata in servizio l'AMX si è trovato ad affrontare una serie di operazioni spesso inedite per la nostra forza aerea e scaturite dal mutamento di scenario seguito alla fine della Guerra Fredda. Questo nuovo criterio di impiego ha riguardato pure le esercitazioni, ormai proiettate sempre più spesso fuori

Quattro AMX Special Color hanno volato ad Istrana in formazione celebrativa (in ordine dal primo piano verso lo sfondo; il velivolo con i colori del trentennale, il velivolo con i colori del 132º Gruppo, quello con i colori del 103º gruppo "Gli Indiani" e il velivolo con i colori del 101º gruppo OCU). Uno degli aerei era pilotato dal Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, Gen. Alberto Rosso. (foto: AM)

La coda adornata dalla strega volante è dedicata al 28º Gruppo, un tempo a Villafranca e oggi ad Amendola, equipaggiato con gli UAV PREDATOR. (foto: Autore)

dal territorio nazionale. Per fare solo alcuni esempi, ricordiamo la ARAB STALLION del 1993 nella quale 10 AMX rischierati ad Al Dhafra negli Emirati Arabi Uniti provarono diverse modalità d'attacco sganciando al poligono bombe Mk-82, svolgendo poi missioni di aero-cooperazione con unità navali emiratine e duelli aerei con i MIRAGE 2000. Oppure la STRONG RESOLVE del 1996 che vide gli AMX impiegati in Norvegia in una serie di manovre inter-alleate dedicate soprattutto agli assetti Recce che mise in luce le qualità dei nostri interpreti fotografici.

Oppure ancora la MAPLE FLAG 31 che comportò il rischieramento in Canada (a Cold Lake City) di 6 velivoli unitamente agli assetti aerei di altre Aeronautiche occidentali, oltre quella ospitante, tra cui quelle di Stati Uniti, Germania, Gran Bretagna, Singapore e Nuova Zelanda. Nel 1999 si tornò nei climi caldi, in Egitto, per l'esercitazione BRIGHT STAR, una delle più complesse tra quelle svolte fuori area dall'Aeronautica Militare, mentre nel 2004 si tornò in Canada, a Goose Bay, per un complesso addestramento alle missioni condotte in BBQ (a bassa e bassissima quota). Quattro anni dopo fu la volta della PETRA 2008, svolta ad Azraq, in Giordania, in un teatro operativo molto complesso. Poi l'apoteosi, con la partecipazione alle GREEN e RED FLAG 2009, note per il loro realismo e l'impegno richiesto a uomini e mezzi davvero senza paragoni.

Negli ultimi anni il GHIBLI ha partecipato nel 2013 alla BLUE FLAG OVDA in Israele, dove oltre ai padroni di casa erano presenti Grecia e Stati Uniti ed alla JAWTEX 2014 in Germania: evento straordinariamente ampio, dove 11 nazioni si sono confrontate nell'ambito di uno scenario che contemplava una complessa crisi internazionale.

E poi, ancora, ricordiamo la APROC 2017 a Rivolto, volta a migliorare le capacità di Personnel Recovery fornendo appoggio ai soccorritori, e infine la ANATOLIAN EAGLE 2019, svolta lo scorso giugno, che ha visto gli AMX rischierarsi sulla base aerea di Konya, in Turchia, per un'esercitazione multinazionale complessa. Dietro ad ognuno di questi eventi addestrativi, che abbiamo dovuto condensare velocemente, vi è sempre stato un ben oliato complesso di attività organizzative, logistiche e tecniche che ne hanno permesso il felice svolgimento, arricchendo il bagaglio professionale del personale navigante e di quello di sostegno. Da ricordare poi la partecipazione alle TLP NATO ed i frequenti scambi con piloti americani. Ma oltre alle esercitazioni non sono mancati anche gli impieghi reali.

Un F-35A del 13º Gruppo. Per molto tempo questo reparto è stato equipaggiato con gli AMX.

Il velivolo in azione

L'impiego reale degli AMX iniziò negli anni novanta, quando su mandato ONU, l'Alleanza Atlantica intervenne in Bosnia-Erzegovina. In quell'occasione, l'Aeronautica Militare mise a disposizione i TORNADO e, appunto, i GHIBLI che parteciparono all'Operazione DELIBERATE FORCE, nella quale l'uso dei mezzi aerei ebbe lo scopo di spingere i Serbi di Bosnia a sedere al tavolo delle trattative e che poi portò in effetti agli Accordi di Pace di Dayton. In questa fase operativa si distinse soprattutto il 3º Stormo di Villafranca (VR), dato che lo svolgimento di attività ricognitive era fondamentale. Inutile dire che questo tipo di missioni erano tutt'altro che tranquille perché era molto concreto il rischio di venire colpiti dal fuoco antiaereo.

Dopo la fine di quest'impegno si aprì un nuovo scenario in Albania, dove l'ONU nel 1997 aveva approvato la costituzione di una forza di protezione multinazionale per garantire il rispetto della legalità e della sicurezza del Paese delle aquile. Ebbene, per svolgere la copertura aerea di quella che venne chiamata Operazione ALBA, l'Aeronautica Militare mise in campo pure gli AMX, equipaggiati con pod ORPHEUS, missili aria-aria SIDEWINDER, cannone di bordo (e chaff and flares) per svolgere un'efficace funzione di protezione e deterrenza. Ancora una volta in primo piano i GHIBLI provenienti da Villafranca.

Ma le bombe cominciarono a cadere sul serio quando gli AMX vennero coinvolti nell'Operazione della NATO ALLIED FORCE, scattata nel 1999 in Kosovo per proteggere la minoranza locale dalla repressione messa in atto dalle forze serbe. Nella ALLIED FORCE, che da noi venne battezzata non a caso Operazione GHIBLI, furono impiegati 12 AMX che sganciarono 518 bombe Mk-82 da 227 kg in 667 ore di volo. Da notare che per la prima volta il 103º Gruppo di Istrana (gli "Indiani") impiegò bombe "intelligenti" guidate mediante il kit OPHER.

Altro traguardo di prestigio raggiunto in questo conflitto fu l'elevatissima efficienza raggiunta dai nostri velivoli, pari al 72%. La partecipazione degli AMX al conflitto kosovaro ottenne l'esplicito plauso degli Americani, e questo riconoscimento non passò inosservato.

In seguito si aprì una lunga pagina di eventi che portò gli AMX, i loro piloti e i tecnici ad operare nello scacchiere mediorientale, da dove gli ultimi velivoli inquadrati nella TASK FORCE BLACK CATS ed operanti nell'ambito dell'Operazione INHERENT RESOLVE, sono rientrati in tempi recenti, sostituiti dagli Eurofighter.

Il primo schieramento dei BLACK CATS avvenne in Afghanistan, dove nel novembre di 10 anni fa venne costituito a Herat in ambito ISAF il Task Group BLACK CATS, dal famoso simbolo del 51º Stormo. Ne facevano parte 4 AMX, tutti allo standard ACOL. Da allora la squadriglia di GHIBLI ha operato a favore delle forze NATO, per contribuire alla pacificazione e

A sinsitra: un AMX del 51º Stormo in atterragio a Nellis, negli USA, durante l'esercitazione RED FLAG 2009. A destra: un AMX in volo sull'Afghanistan nel 2014. (foto: AM)

stabilizzazione del Paese, ed è stata impiegata principalmente in missioni di sorveglianza e ricognizione, anche se in alcune occasioni i velivoli hanno svolto pure missioni d'attacco. Tra l'altro gli ottimi esiti conseguiti sono stati dovuti anche alla collaborazione con gli UAV PREDATOR. Al gennaio 2012, gli AMX avevano già accumulato 4.000 ore di volo raggiungendo alla fine 9.700 ore di volo complessive con un'efficienza media record, pari al 96%. Ma mentre la missione in Afghanistan era in pieno svolgimento, ecco una nuova chiamata alle armi, questa volta vicinissima a casa, in Libia, dove nel 2011 un nuovo focolaio di crisi vide le forze aeree guidate dagli Stati Uniti, affiancate da quelle di Francia e Gran Bretagna, intervenire anche da basi in territorio italiano contro il regime del Colonnello Gheddafi (Operazione ODISSEY DAWN).

Il 31 marzo la NATO assunse la guida dell'operazione, nel frattempo ridenominata UNIFIED PROTECTOR, che proseguì sino alla fine del mese di ottobre. In quel contesto venne impiegata da luglio una formazione di AMX dislocati a Trapani Birgi e provenienti dal 51º e dal 32º Stormo. I velivoli eseguirono sia missioni di attacco contro il dispositivo nemico, sia in missioni di ricognizione a favore delle milizie libiche "alleate". Nella UNIFIED PROTECTOR vennero compiute 258 sortite per complessive 680 ore di volo, svolte nella massima regolarità, con un dettaglio importante: sugli oltre 16.000 target designati furono eseguite ben 340.000 foto. Questo esito da record fu reso possibile dall'uso del pod RECCE LITE, vero asso nella manica del GHIBLI.

Infine l'ultimo impegno è stato quello contro DAESH a partire dal 14 giugno 2016, quando 4 AMX del Task Group BLACK CATS sono stati rischierati sulla base aerea Al Jaber in Kuwait. In questa occasione gli AMX hanno raggiunto la punta massima delle loro efficienza e dei risultati raggiunti, specie nelle missioni di sorveglianza e ricognizione.

In oltre 6.000 ore di volo sono stati controllati oltre 17.000 target, tutti potenzialmente molto pericolosi e spesso camuffati o mimetizzati per evitare la scoperta. Ancora una volta il RECCE LITE si è dimostrato determinante, soprattutto perché interfacciato con tecnici e piloti di prim'ordine, ed ha conseguito esiti di tutto rispetto. Di recente, gli AMX sono stati sostituiti con un pari numero di TYPHOON forniti dai diversi Gruppi di volo italiani e questo passaggio di consegne ha fatto da prologo a quello che, appunto, avverrà al 51º Stormo. Del resto a Istrana ormai da 2 anni è schierata una cellula di allarme su 2 Eurofighter TYPHOON.

Un'ultima curiosità: sull'AMX hanno prestato servizio 2 degli astronauti italiani di recente maggiormente impiegati nelle missioni dell'ISS, e precisamente Samatha Cristoforetti, già pilota ad Istrana, e Luca Parmitano, in servizio al 32º Stormo di Amendola.

Insomma, come dire che un po' dell'AMX è arrivato sino nel cosmo!

© Riproduzione riservata

RID

Una coppia di AMX del Task Group BLACK CATS sulla base aerea Al Jaber, in Kuwait, nel corso del loro ultimo impegno operativo. (foto: AM)

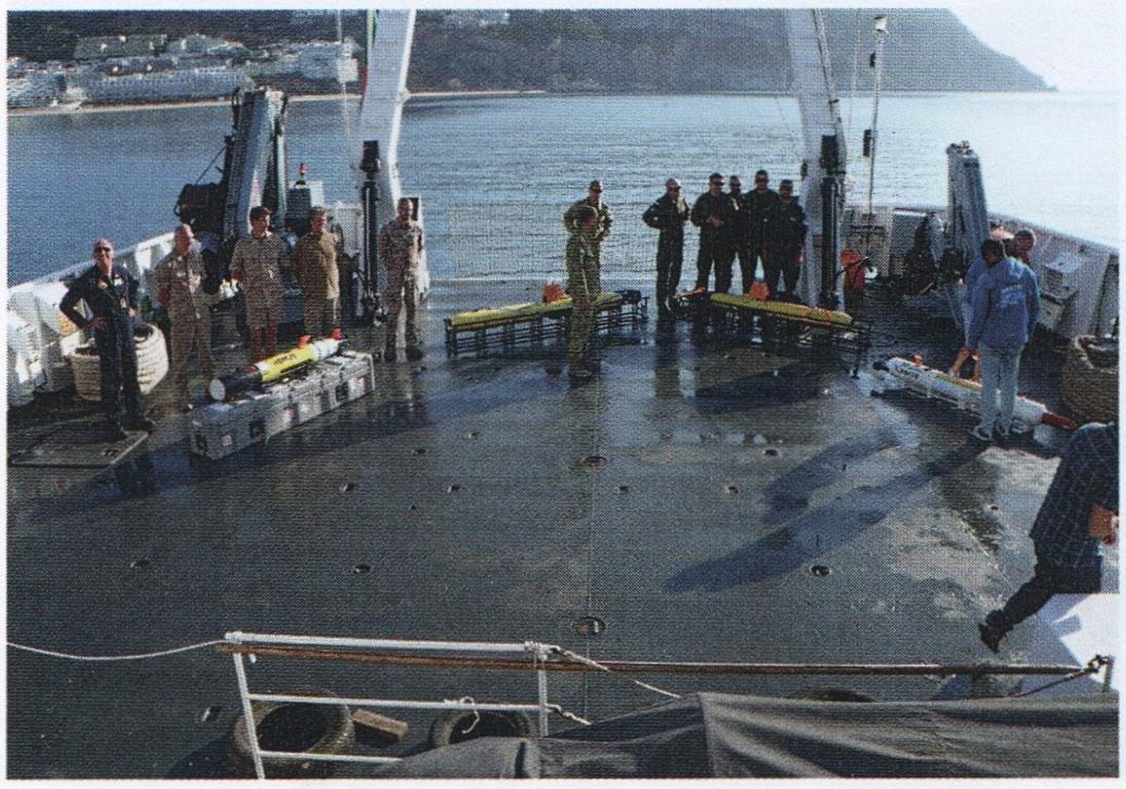
L'unità oceanografica DON CARLOS incrocia nelle acque antistanti Troia. (Il servizio fotografico è a cura dell'Autore)

Marco Giulio Barone

L'esercitazione NATO REPMUS 2019

Dall'11 al 27 settembre, nell'area esercitazioni di Troia, in Portogallo, l'Alleanza Atlantica ha condotto la campagna sperimentale Recognized Environmental Picture augmented by Maritime Unmanned Systems (REPMUS 2019).

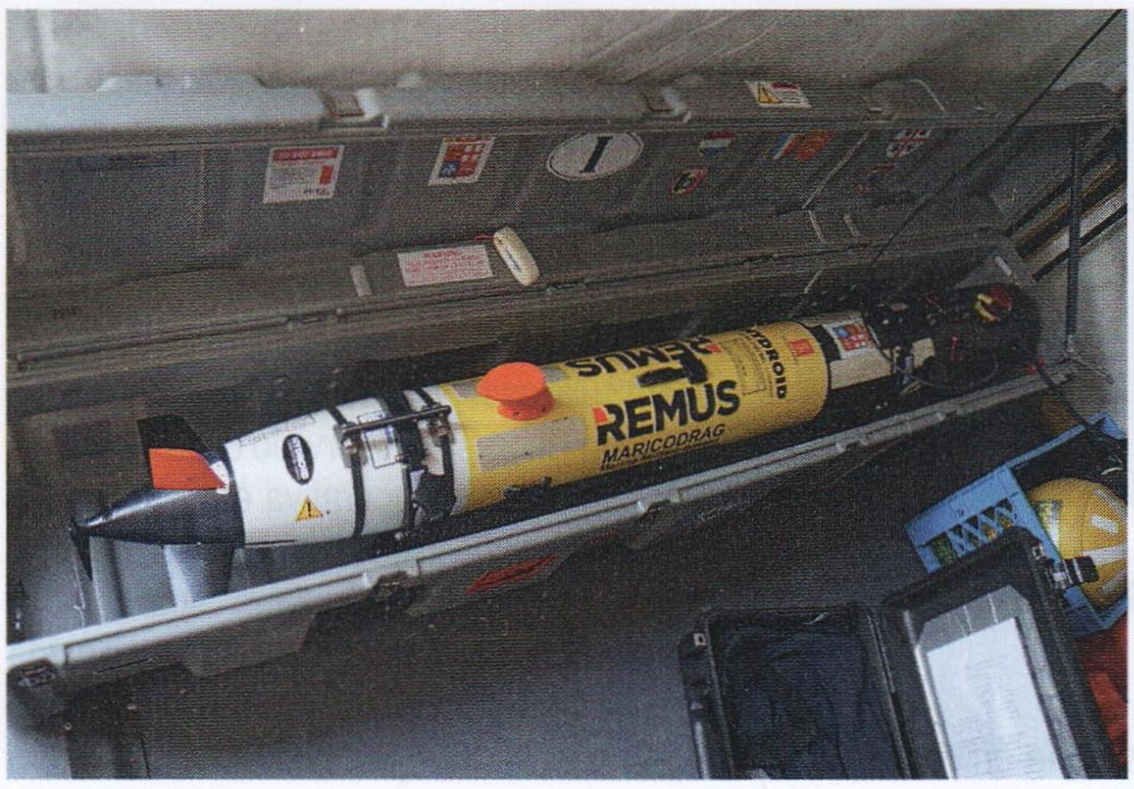
Tale attività, che RID ha potuto seguire grazie ad un press tour organizzato dalla NATO, ha coinvolto 800 uomini di 7 Paesi NATO (Belgio, Italia, Polonia, Portogallo, Turchia, Gran Bretagna e Stati Uniti). Complessivamente sono ben 14 i membri che, dalla riunione ministeriale dei Ministri della Difesa del 3 ottobre 2018, si sono impegnati a cooperare nell'introduzione in servizio dei sistemi unmanned per impiego marittimo (Maritime Unmanned Systems). A supporto dei partecipanti sono intervenuti i centri specializzati del NATO Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE) di La Spezia e il Centre of Excellence for Naval Mine Warfare (COE NMW) di Ostenda (Belgio), mentre sono stati invitati anche centri di ricerca universitari e non (per esempio Università di Porto, Università delle Hawai, Office of Naval Research, ONR, della US Navy) e industrie (ad esempio BAE Systems, Qinetic, IAI, UAVision). Lo scopo dell'esercitazione annuale è di sviluppare e/o testare concetti operativi, requisiti ed avanzamenti tecnologici nel campo delle comunicazioni tra droni di ogni ambiente, tra di loro o con le piattaforme-madre. A tal proposito erano presenti numerosi mezzi unmanned di ogni ambiente operativo, aereo (UAV), terrestre (UGV), marino (USV) e sottomarino (UUV). Gli scenari principali delle esercitazioni comprendevano la lotta alle mine (Mine Counter Measures, MCM), la guerra sottomarina, la raccolta di informazioni (ISR) e il soccorso in mare (SAR). Il cuore delle operazioni di contrasto alle mine è stato la nave idro-oceanografica portoghese DON CARLOS, che è servita come base per i team belga, polacco, portoghese, italiano, turco e statunitense. I gruppi si sono alternati nelle operazioni simulando la ricognizione delle aree marittime antistanti la località portoghese di Sesimbra alla ricerca di mine e oggetti sommersi. I materiali a disposizione comprendevano Autonomous Underwater Vehicle (AUV) REMUS 100 (Belgio, Italia, Stati Uniti), Teledyne GAVIA (Polonia, Turchia) e alcuni mezzi autocostruiti da laboratori civili come l'istituto portoghese INESCTEC, che raggruppa un consorzio di 13 centri di ricerca in 6 località del Paese. Una parte delle esercitazioni ha previsto anche la preparazione di uno sbarco anfibio a cura dei team italiano e statunitense. Lo sbarco includeva elementi e teleguidati aerei, navali e terrestri.

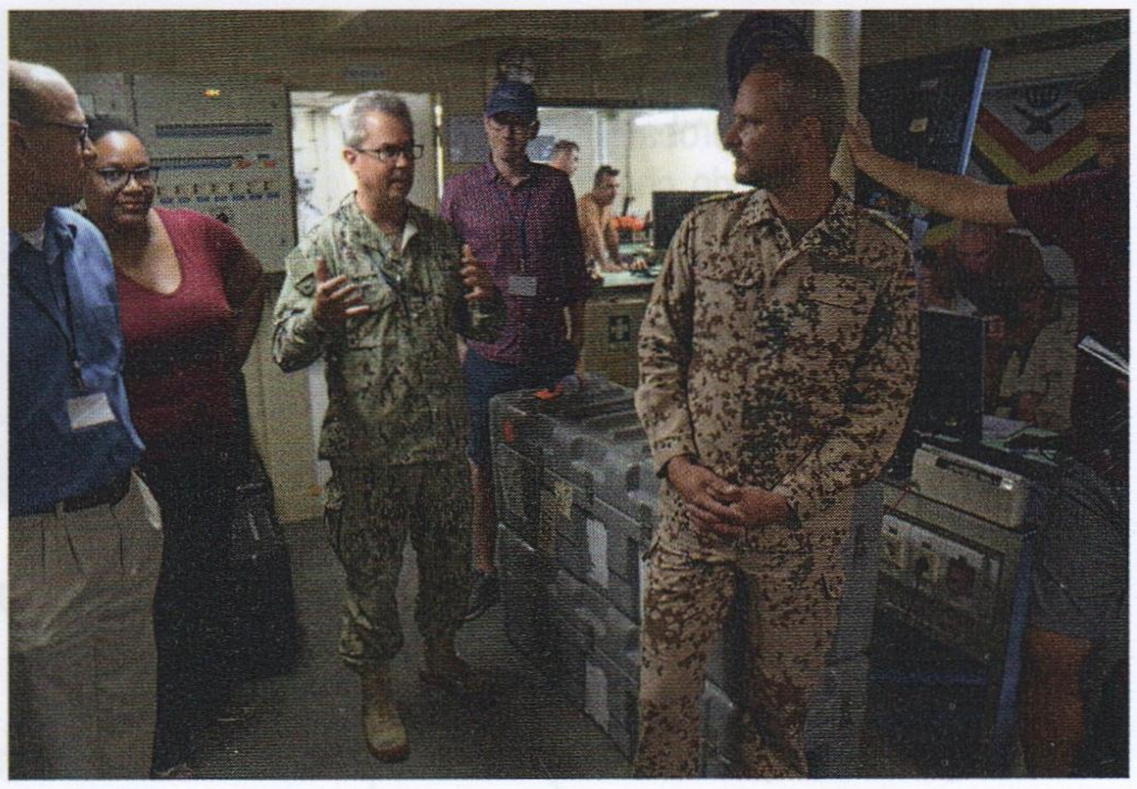


Da sinistra verso destra, i team belga, turco, polacco e portoghese sul ponte della nave idro-oceanografica DON CARLOS.

Le operazioni di lotta alle mine

Le contromisure mine sono state al cuore dell'esercitazione. La mina navale è un argomento poco trattato pubblicamente. La ragione principale è che si tratta di un'arma centrale delle operazioni navali, talmente pericolosa che le informazioni legate all'evoluzione degli ordigni e alle relative contromisure sono considerate molto sensibili. A questo si aggiunge che il ruolo della mina navale è irrinunciabile, ma scomodo da trattare di fronte alle opinioni pubbliche, soprattutto in tempo di pace. L'esercitazione REPMUS, invece, ha dato ampio spazio all'argomento, ma ne ha ampliato il campo. In effetti, la mina non è il solo ostacolo alla navigazione che le unità navali possono incontrare. Per esempio, per impedire uno sbarco è sufficiente installare degli ostacoli metallici sommersi, reti che incastrino le eliche, o altre forme di trappole. Da questo punto di vista, il ricorso all'AUV permette di trattare qualunque minaccia con lo stesso set di sensori. Avere una suite ottica e sonar sotto il pelo dell'acqua è un atout buono per tutte le stagioni. E questo è stato confermato anche dalla recente campagna. Durante REPMUS, il braccio di mare antistante Sesimbra è stato suddiviso in 6 "research box", ovvero aree di forma quadrata all'interno delle quali far operare gli AUV. A ciascun team era assegnata un'area, nella quale la Marina Portoghese si occupava di nascondere ostacoli o simulacri di mine. Naturalmente, il compito di ciascun team era di trovare gli oggetti nascosti ed identificarli, ciascuno con il proprio metodo e dottrina di impiego. A questo punto si arrivava al cuore dell'esercitazione. Nel campo dei veicoli a pilotaggio remoto (autonomi o meno) l'adozione e la creazione di dottrine, protocolli e procedure operative hanno rappresentato uno sforzo quasi esclusivamente nazionale.





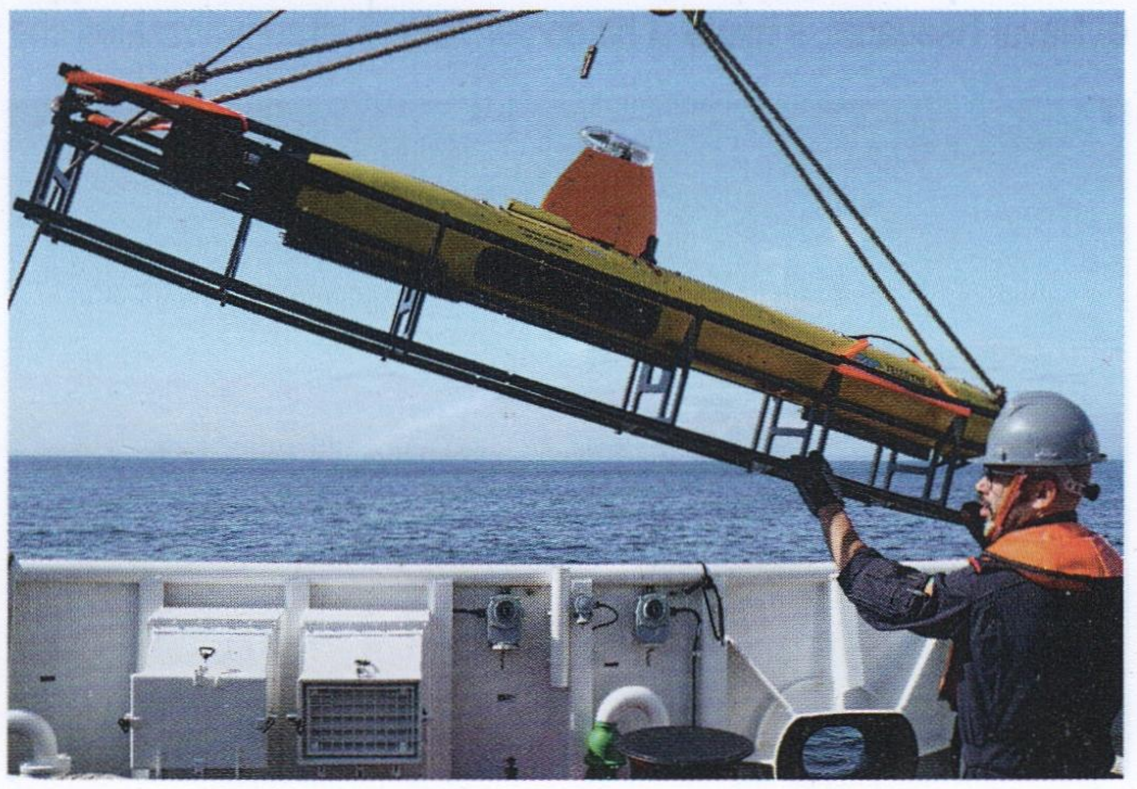
A sinistra: primo piano del REMUS 100 italiano appartenente a MARICODRAG. A destra: il Comandante Herion, della US Navy, nel corso di un briefing a bordo di nave DON CARLOS.

Il campo della ricerca subacquea, poi, è particolarmente sensibile. Grazie a REPMUS i Paesi NATO interessati possono comparare i loro metodi e vedere come ciascuno di essi opera. Chiaramente è interesse dell'Alleanza che oltre a fare il punto i partecipanti armonizzino le loro modalità operative in modo da avere uno standard. Questo potrebbe tradursi in norme STANAG per le future specifiche in materia di AUV, ma l'obiettivo principale rimane quello di poter essere "intercambiabili" in seno all'Alleanza in modo da poter associare alle unità – in questo caso antimina – una capacità specifica e chiara a tutti. Non si tratta solo di impostazioni dottrinali o di massimi sistemi. Per esempio, tutti i team potevano usufruire di banchi e attrezzi dell'officina di nave DON CARLOS. A turno, tutti gli AUV passavano dall'officina per ricevere il payload di missione o effettuare riparazioni. Ebbene, le operazioni di preparazione alla missione venivano svolte da ciascuno con modalità e tempistiche differenti. Nel corso di un'operazione ampia che richiedesse la collaborazione di più Marine, non sarebbe stato possibile approntare gli AUV in tempi brevi, in serie. Operazioni banali come il cambio batterie o il download dei dati raccolti diventano una torre di Babele. Mettere in evidenza tali difficoltà in esercitazione significa trovare soluzioni a queste problematiche (tutto sommato banali ma molto concrete) che hanno però un impatto non trascurabile sulla possibilità di operare rapidamente ed efficacemente in operazioni reali. Infatti, al termine di REPMUS, la Marina Portoghese si è incaricata di raccogliere tutte le lessons learned dell'esercitazione, che verranno distribuite con apposito report a tutti i partecipanti corredate di raccomandazione per migliorare l'interoperabilità. Ogni volta che si raggiunge uno standard su un tema, si passa al successivo, che viene messo in lista per l'edizione successiva.

Un complesso ecosistema

Per comprendere la difficoltà delle sfide poste dall'interoperabilità, il briefing tenuto a bordo della DON CARLOS dal Comandante Herion, della US Navy, è stato illuminante. Le difficoltà di interoperabilità tra sistemi non guidati, autonomi e non, è una delle conseguenze della perdita della leadership dei militari nel campo dell'innovazione. Come è risaputo, se fino alla fine degli anni '80 le principali innovazioni provenivano dal mondo della Difesa e poi venivano trasferite al mondo civile, oggi è spesso vero il contrario. Il mercato civile propone innovazioni continue e i militari faticano a tenere il passo. E non possono nemmeno esimersi dal continuare ad aggiornarsi, oppure si rischia che i nemici (simmetrici o asimmetrici) possano trovare sul libero mercato tecnologie più avanzate di quelle in servizio ed in grado di annullare il vantaggio tecnologico che ha spesso contraddistinto i militari. Questo è particolarmente vero in contesti di guerra ibrida o asimmetrica, dove il vantaggio tecnologico non si gioca necessariamente sulla potenza di fuoco. Ad ogni modo, per tornare agli AUV, la presenza di mezzi così diversi è dovuta proprio alla proliferazione di questo tipo di tecnologie, disponibili in infinite varianti. Di conseguenza, ciascun Paese ha fatto del proprio meglio per acquisire sistemi allo stato dell'arte, ma fino ad oggi in ordine sparso. Fin dalla creazione di REPMUS, nel 2009, si sono compresi i campi d'azione sui quali la NATO deve concentrarsi per garantire l'interoperabilità. Innanzitutto, i nuovi materiali introdotti in servizio devono poter operare accanto a quelli già esistenti. Questo vale all'interno delle singole forze armate, ma anche a livello generale. I Paesi meglio equipaggiati devono comunque riuscire ad operare in collaborazione con quelli di livello più basso, in modo da esprimere una capacità complessiva maggiore della mera somma delle singole componenti. In secondo luogo, le esercitazioni di questo genere non possono effettuarsi solo tra militari. Se si vuole tenere il passo, standardizzare le specifiche e le procedure, e stimolare l'evoluzione tecnologica in maniera corale tra gli alleati, è necessario coinvolgere nelle esercitazioni anche università ed industria. In linea generale, questo consente ai militari di tenersi al passo con l'evoluzione tecnologica, che oggi corre molto veloce nel mercato civile. Nello specifico, ci sono 2 campi di azione principali nei quali questa collaborazione viene e verrà svolta.

Il primo è il miglioramento della performance degli AUV, soprattutto nelle missioni che prevedono il rilevamento di oggetti subacquei (mine, esplosivi, ostacoli antisbarco, ecc.). Il lavoro di ricognizione viene effettuato con grande sistematicità dagli AUV, che permettono di coprire in modo omogeneo vasti bracci di mare e/o fondale. Tuttavia, il risultato finale dell'operazione è tutt'altro che la certezza assoluta che il braccio di mare sia libero da oggetti potenzialmente nocivi. Una volta analizzati i dati, gli operatori tecnici presentano al Co-



Il GAVIA polacco viene trasferito dal DON CARLOS ad un gommone per la messa in mare.

mandante una valutazione del rischio presente nell'area considerata. In base ai dati raccolti, esiste quindi un indice di probabilità di trovare un ostacolo. Immaginando che l'operazione di ricognizione sia propedeutica al passaggio di una squadra navale o di una task force anfibia, il Comandante della forza principale potrà decidere se sottoporsi o meno al livello di rischio che l'area presenta. Lo sforzo di miglioramento operato in esercitazioni come REPMUS significa dunque fare in modo che, in operazioni congiunte, il livello di rischio delle unità Alleate sia accettabile grazie all'accuratezza delle informazioni raccolte.

Il secondo grande campo d'azione è proiettato verso il futuro e riguarda principalmente l'intelligenza artificiale (Artificial Intelligence, AI). Come abbiamo visto, solo alcuni Paesi NATO si stanno preoccupando di rendere i propri AUV interoperabili e la piena compatibilità è lontana dall'essere raggiunta. Nel frattempo, i nuovi applicativi AI in fase di sviluppo consentiranno di mettere in mare sistemi di più AUV in grado di svolgere le missioni assegnate in autonomia. In realtà prima che i concept o i prototipi oggi esistenti arriveranno a maturazione ci vorrà ancora un decennio. Ma sia la NATO che i suoi membri non possono rimanere indietro, altrimenti sarà poi impossibile far dialogare questi sistemi tra loro a livello di Alleanza, soprattutto se il procurement per questo tipo di sistemi non verrà armonizzato di conseguenza.

Un caso speciale: operazione anfibia

Nel corso di REPMUS 2019 sono state condotte alcune piccole operazioni anfibie che, per la loro complessità intrinseca, ben si prestano a testare le capacità di veicoli a controllo remoto o autonomi. In realtà non tutti gli scenari proposti facevano parte dell'esercitazione, alcuni erano simulati a latere dalla US Navy e dalla Marina Portoghese (con un contributo italiano, come vedremo più avanti) nelle ore notturne e nell'ambito di attività bilaterali. Sembra che le attività del Centro de Experimentaçao Operacional della Marina Portoghese sulla comunicazione tra UAV, USV e UUV abbiano riscosso l'interesse statunitense. In effetti, si notava la presenza di personale dell'Office of Naval Research, il quale ci ha confermato

Un UAV OGASSA OGS-42 in decollo dalla pista provvisoria.

che la Marina Portoghese e le università del consorzio INTERSEC hanno ricevuto finanziamenti per continuare a sviluppare i loro prototipi e i loro protocolli di comunicazione in collaborazione con la US Navy. Tornando all'operazione anfibia, questa ha coinvolto alcuni reparti da sbarco, 2 RHIB da 7 m remotizzati appartenenti alla US Navy, un USV BAE Systems PACK 950, 2 UAV portoghesi UAVision OGASSA OGS-42, un UGV Milrem THEMIS (nella versione armata con mitragliatrice FN Herstal M-3 da 12,7x99 mm) e la componente da ricognizione subacquea su 3 REMUS 100; 2 nella versione Mk-18 Mod.1 SWORDFISH per la US Navy ed uno italiano appartenente a COMFORDRAG, e di solito imbarcato a bordo dei cacciamine della Marina.

Anche in questo caso, lo scopo principale dell'azione tattica era studiare il coordinamento di assetti teleguidati o autonomi in uno scenario complesso. Alcuni dettagli non sono noti, ma abbiamo avuto modo di parlare con il Comandante Herion di alcune delle attività svolte, tra cui la ricognizione del fondale precedente lo sbarco. Nella US Navy questa operazione viene svolta ormai prevalentemente con AUV, i quali hanno rimpiazzato gli operatori subacquei e portato dei miglioramenti notevoli. La preparazione di uno sbarco è un'operazione lunga, meticolosa e che richiede tanta pazienza. Naturalmente coordinare mezzi e uomini di ambienti operativi diversi richiede una fase di pianificazione di qualche ora, ma anche le operazioni di preparazione del fondale richiedono molto tempo. Quando non erano presenti gli AUV, la ricognizione per verificare che il fondale non presentasse mine, ostacoli antisbarco o trappole avveniva con squadre di sommozzatori che scandagliavano il fondo.

Il team polacco in procinto di lanciare l'AUV.

La missione richiedeva una linea di 20-30 subacquei (secondo l'ampiezza del varco) che scandagliassero il fondo a vista, con il solo ausilio di sonde per scandagliare la sabbia e/o toccare fisicamente gli oggetti (con il rischio conseguente). Una volta rientrati, veniva stilato il report di valutazione del rischio allo sbarco, basato sulle osservazioni empiriche dei subacquei. Con l'ingresso in servizio dello SWORDFISH, la procedura operativa è cambiata. Gli AUV vengono rilasciati in mare e raggiungono l'area di operazioni, che viene "spazzata" in maniera meticolosa grazie al sistema di guida inerziale del veicolo. Gli SWORDSFISH sono efficaci fino ad una profondità massima di 3 m. La telecamera, il sonar e gli altri sensori consentono di scandagliare il fondo in modo molto più accurato dell'occhio umano e quindi di avere dei report più affidabili, oltre ad essere più furtivi di una ventina di persone in mare. Ogni veicolo richiede un team di 4 persone per manutenzione, guida e analisi dei dati. A tal proposito, l'unico svantaggio di questo tipo di mezzi subacquei è l'impossibilità di comunicare direttamente i rilevamenti. Sebbene la loro capacità di eseguire in autonomia un'operazione pre-programmata sia notevole, le loro rilevazioni sono analizzabili solo una volta a terra, quando l'operatore esegue il download. In realtà in alcuni casi è possibile comunicare con l'AUV tramite un sistema acustico montato su una boa che funge da gateway (con una testa in superficie ed una subacquea), ma la quantità di informazioni scambiabili per via acustica è estremamente limitata, anche se utile. Le informazioni riguardano la velocità e la posizione del mezzo. Gli operatori sanno quindi quanto l'AUV ha rispettato il percorso predefinito, tenendo presente che le correnti possono rallentare o accelerare l'operazione, o ancora far derivare il mezzo. La velocità media è di 2-3 nodi, con picchi di 5-6. L'attività di raccolta dei dati richiede molto tempo, dunque, ma anche quella di analisi. Una volta recuperata, la registrazione delle immagini e dei tracciati sonar (se previsti dal payload) va guardata e valutata. In linea teorica, ad ogni ora di operazione corrisponde un'ora di analisi, ma gli addetti ai lavori ci hanno spiegato che, nonostante l'aiuto di appositi software (di solito forniti dalla ditta produttrice dell'AUV) l'analisi si può protrarre a lungo, soprattutto per i fondali rocciosi e torbidi. Nel caso dell'operazione svolta nei pressi di Panatroia, abbiamo saputo che gli SWORDFISH statunitensi e il REMUS 100 italiano hanno operato per circa 1 ora e mezza nelle acque antistanti la zona di sbarco (non abbiamo dati sull'ampiezza, ma dai filmati che abbiamo visto si trattava di far arrivare almeno 4 RHIB di grandi dimensioni contestualmente, in linea), mentre l'intera operazione è stata imbastita in 5 ore circa, tempi di ricognizione inclusi. Il contributo italiano consisteva in una squadra di 10 uomini, 6 subacquei del GOS e un team di 4 persone al servizio del REMUS 100. Dalle loro testimonianze abbiamo appreso anche lo stato di

approntamento di questo tipo di capacità nella Marina Militare. La MM ha acquisito 4 REMUS 100, 2 dei quali in servizio con COMFORDRAG e 2 in servizio al COMSUBIN (e che potrebbero avere impiego diverso da quello standard). I 2 AUV in dotazione a COMFORDRAG spesso prendono parte alle esercitazioni anfibie nazionali e internazionali. Quando disponibili, anche la MM si avvale del supporto degli AUV per le operazioni di preparazione dello sbarco. Tuttavia, rispetto alla US Navy, l'approccio non è sistemico. Al momento, i nuclei Demolizione Ostacoli Antisbarco (DOA) continuano a svolgere, tra i loro compiti, la ricognizione del fondale in maniera tradizionale, e dunque con la classica fila di operatori che scandagliano il fondo. Considerata l'esperienza acquisita dai team dei 2 REMUS 100 di COMFORDRAG, è probabile che la MM espanda le proprie capacità in materia di veicoli subacquei autonomi nel prossimo futuro. Le pratiche sono conosciute, ma servono fondi per l'acquisto di un numero congruo di materiale.

Le operazioni di superficie

Le operazioni di superficie (navali e terrestri) sono state condotte principalmente a partire dalla facility navale di Panatroia, dove è stato installato un campo base, un centro comando e controllo (C2), una pista di decollo improvvisata per gli UAV e numerosi sensori (radar, elettro-ottici, elettronici). Naturalmente le operazioni di superficie si sono avvalse della collaborazione delle 2 navi idrografiche, nonché della presenza della fregata portoghese ALVARES CABRAL, classe VASCO DE GAMA (tipo MEKO 200), e del cacciatorpediniere statunitense USS PORTER, classe ARLEIGH BURKE. Ma i grandi protagonisti sono stati i sistemi teleguidati (UAV e USV), coordinati dal centro comando containerizzato installato per l'occasione e coadiuvati da sensori di varia natura (principalmente radar ed elettro-ottici). Questa parte dell'esercitazione ha visto il ruolo di leadership giocato dalla Royal Navy, che presentava il programma britannico Navy-X, definito "Authonomy and Lethality Accelerator". Navy-X fa parte degli sforzi nazionali cui abbiamo accennato precedentemente ed è stato creato nel febbraio 2019. Si tratta di un incubatore di tecnologie che mette a fattor comune l'esperienza operativa della Forza Armata con gli ultimi ritrovati dell'industria e con le ricerche universitarie più avanzate. In principio, questo consentirà alla Marina Britannica di tenersi al passo con i tempi e di essere da subito in grado di approfittare delle grandi capacità dell'intelligenza artificiale. Il principale centro di aggregazione delle nuove tecnologie si trova a Portsmouth, presso il National Maritime Technology Center. Il programma principale che ricade sotto questa iniziativa è il Maritime Autonomous Platform Exploitation (MAPLE), il cui team si è posto alla guida – di fatto fornendo la capacità di comando – di USS PORTER, ALVARES CABRAL e di pressoché tutti gli UAV, USV e UGV disponibili. Le principali aziende coinvolte sono QinetiQ, che è l'aggregatore del progetto, BAE Systems, che si occupa del machine planning, e Thales UK, per la costruzione degli scenari virtuali. Il contributo a REPMUS in termini di effectors era rappresentato dal MAST9 di L3 Harris e dal P-950 di BAE Systems. Il MAST9 è un'imbarcazione da 9 m che monta un radar di navigazione ed una palla elettro-ottica. Il P-950 è un RHIB trasformato in USV intercettore armato con una torretta a controllo remoto MSI-DS SEAHAWK MWS. Secondo gli ufficiali della Royal Navy, la formula RHIB è la migliore possibile per gli USV in quanto garantisce la tenuta di mare necessaria ad operazioni che potrebbero richiedere anche l'utilizzo della mitragliatrice di bordo. Tornando al ruolo di Navy-X e MAPLE nel corso di REPMUS 2019, il sistema MAPLE è stato pensato in primo luogo per la protezione integrata dei porti, con la possibilità di includere UUV, ROV, USV e UAV nel sistema che si vuole modulare. Il potenziale è così alto, però, che probabilmente la stessa architettura verrà usata anche dalla flotta d'altura via via che i veicoli unmanned autonomi si svilupperanno, soprattutto per contrastare le tattiche di swarming, oggi sempre più studiate e che rappresenteranno una minaccia concreta nel prossimo futuro. In questo caso, il P-950 e il Milrem THEMIS hanno preso parte anche alle attività anfibie, coprendo le squadre a terra con le loro mitragliatrici da 12,7 mm. Nel corso dell'operazione, il P-950 ha ricevuto ordini dal centro C2 posto a ben 53 km di distanza. L'esercitazione ha permesso anche di verificare l'architettura aperta del sistema e la possibilità di integrare virtualmente con ogni mezzo in dotazione alla NATO. In effetti, sommando le sperimentazioni precedenti (per esempio, COMBAT WARRIOR 2019) e REPMUS, MAPLE ha già effettuato dei test con una dozzina di UAV di altrettanti costruttori (tra cui il SOLO di Leonardo), 2 UGV, 4 USV ed altrettanti UUV.

Le operazioni sottomarine

Le operazioni sottomarine hanno avuto come base principale la nave idro-oceanografica ALMIRANTE GAGO COUTINHO, gemella del DON CARLOS, che per l'occasione ha ospitato il personale del CMRE, impegnato nei test del protocollo di comunicazione JANUS (peraltro nave ALLIANCE è ai lavori). Il nuovo protocollo mira a ridurre le comunicazioni in voce tra sottomarini e unità di superficie per via radio, preferendo invece l'invio di messaggi di testo criptati. Inoltre, JANUS permette di condividere con i sottomarini dati quali i rilevamenti AIS delle navi in zona o addirittura immagini delle stesse. L'ALMIRANTE GAGO COUTINHO era in contatto con il sommergibile portoghese TRIDENTE, classe U-214, che incrociava in zona, e che ha usato come relè comunicazioni il Boeing/Liquid Robotics WAVE GLIDER del CMRE.

Conclusioni

Come quasi tutte le esercitazioni NATO, il risultato desiderabile è l'interoperabilità tra sistemi e Forze Armate dei Paesi membri e dei partner internazionali. Nel campo dei teleguidati le principali sperimentazioni vengono condotte su base nazionale. Ad oggi, lo sviluppo dei sistemi teleguidati ricorda i primi anni dell'aviazione, all'inizio del secolo scorso, ovvero una proliferazione di modelli, concetti e idee non sempre coordinati ma presenti in gran numero. L'esercitazione REPMUS 2019 e le edizioni successive tenteranno di creare degli standard operativi che consentano di operare numeri significativi di veicoli non pilotati contestualmente ed in maniera coordinata sia in termini dottrinali che in termini tecnologici, a cominciare dalla possibilità di mettere in network droni diversi attraverso uno standard comune sulle comunicazioni. Importante anche il ruolo dell'intelligenza artificiale (AI), che permetterà di costruire sistemi di sistemi sempre più complessi ed autonomi. REPMUS 2019 non comprende ancora alcun elemento strutturale di questo genere, ma l'AI viene ripetutamente evocata come pilastro centrale dell'architettura dei sistemi futuri. Qualche elemento di AI potrebbe essere disponibile già per la prossima edizione.

© Riproduzione riservata

L'USV P-950 di BAE Systems. L'equipaggio a bordo è presente per ragioni di sicurezza, ma il natante è completamente autonomo. Può essere teleguidato oppure può operare autonomamente.

Immagine emblematica delle FAA con elementi delle 3 Forze Armate che le costituiscono, Armée de Terre, Marine Nationale e Armée de l'Air.

Jean-Pierre Husson

Le Forces Armées aux Antilles

Parte integrante delle cosiddette Forces de Souveraineté stanziate nei territori francesi d'oltremare, le Forces Armées aux Antilles (le Forze Francesi alle Antille) costituiscono un dispositivo flessibile interforze il cui compito prioritario è preservare gli interessi della Francia nell'area caraibica.

Innanzitutto - ed è bene chiarirlo subito - quelle che vengono chiamate Forces Prépositionnées de Souveraineté, quali le Forces Armées aux Antilles (FAA), appunto, non vanno confuse con le Forces Prépositionnées de Présence, anche se entrambe costituiscono più genericamente le Forces Prépositionnées (vedi box a pag. 82). Le prime di queste sono schierate nei DROM, i dipartimenti e regioni d'oltremare o nelle collettività d'oltremare (COM) in quanto Forces Prépositionnées de Souveraineté. Ricordiamo infatti che mediamente tra i 18.000 e 20.000 militari francesi sono schierati un po' dovunque nel mondo. A settembre 2019 meno della metà di questi, ovvero poco più di 7.000, erano impegnati in operazioni fuori area (OPEX in francese), acronimo per OPérations EXtérieures (operazioni BARKHANE nel Sahel, CHAMMAL in Medio Oriente/Levante, DAMAN in Libano, ecc.), gli altri erano invece in Paesi stranieri come Forces Prépositionnées de Présence (4.000 circa) e nei DROM/COM (poco più di 7.000) in quanto Forces Prépositionnées Souveraineté. Tornando alle Forces Armées aux Antilles (FAA), queste ultime contano attualmente poco più di 1.200 tra uomini e donne, personale civile incluso, con in forza un migliaio di militari circa delle 3 Forze Armate, esclusi quindi gli operatori della Gendarmerie Nationale e del Service Militaire Adapté (vedi box a pag. 84). Queste forze sono poste sotto il comando di un ufficiale generale detto COMSUP (COMmandant SUPerieur), che per tradizione è un ufficiale della Marine Nationale. Attualmente le guida il Contrammiraglio Jean Hausermann, che lo scorso 30 agosto ha sostituito il parigrado Contramm. René-Jean Crignola, oggi Viceammiraglio. Il COMSUP FAA funge anche da Comandante della zona marittima delle Antille e della Base de Défense des Antilles (BdD-Antilles): quest'ultima è stata creata nel gennaio 2011 per fornire un sostegno comune agli organismi, alla direzione ed ai reparti operativi delle FA francesi stanziati nelle Antille. Per svolgere questo compito la BdD-Antilles è supportata dal Groupement de Soutien de la Base de Défense-Antilles (GSBdD-Antilles). Il dispositivo delle FAA si articola principalmente su 2 entità geografiche, la Martinica e la Guadalupa (rispettivamente, in origine, Madinina e Karukera in lingua caraibica), entrambe dipartimenti d'oltremare; mentre la cosiddetta Zone de Responsabilité Permanente (ZRP) affidata al COMSUP FAA copre tutte le Antille francesi ed il loro arcipelago, compresi quindi l'Isola di Saint-Barthélemy e la parte settentrionale dell'Isola di Saint-Martin (quella meridionale è territorio olandese), che sono entrambe classificate come collettività d'oltremare. Dal luglio 2011 la ZRP delle FAA e quella delle Forces Armées en Guyane (FAG) sono state raggruppate in un'unica ZRP, detta Caraibica (tratteremo delle FAG e delle altre Forces Prépositionnées nei prossimi numeri di RID). Posto sotto la diretta autorità del Capo di Stato Maggiore della Difesa, in francese CEMA (Chef d'Etat-Major des Armées), di cui è il rappresentante locale, il COMSUP FAA esercita il proprio comando sull'insieme dei reparti e formazioni delle 3 Forze Armate (Armée de Terre, Marine Nationale e Armée

Il dispositivo dell'Armée de Terre nelle Antille francesi poggia per l'essenziale sul 33º RIMa, il cui personale è formato ed addestrato alle operazioni in ambiente tropicale.

de l'Air), nonché sulle direzioni e sui servizi interforze che sono presenti in zona. Il tutto tramite uno Stato-Maggiore interforze basato presso il Forte Desaix, a Fort-de-France, in Martinica (Direzione infrastrutture della Difesa o DID, Direzione interforze del servizio di Sanità o DIASS, ecc.). In quanto comandante della zona marittima delle Antille, il COMSUP FAA assiste il Prefetto di regione delegato del Governo per la cosiddetta Action de l'Etat en Mer, ovvero per tutto ciò che concerne le questioni di sovranità marittima, di lotta al contrabbando e traffici illeciti, in particolare il narcotraffico, l'immigrazione clandestina ed il traffico di esseri umani.

Nell'ambito della trasformazione delle FA francesi ed in conformità agli orientamenti strategici del Livre Blanc de la Défense et de la Sécurité Nationale, (LBDSN), l'insieme delle Forces Prépositionnées hanno adattato la propria struttura e organizzazione in base all'evoluzione e/o ai cambiamenti intervenuti negli ultimi anni sulla scena internazionale e alle minacce emergenti, in modo da poter continuare a svolgere i propri compiti e missioni. Ovviamente le FAA hanno seguito tale tendenza adeguandosi alle problematiche di sicurezza e difesa specifiche alla propria ZRP, allargata oggi al "teatro caraibico" affidato, come già accennato, alle FAA e alle FAG (vedi box a pag. 82). Ma prima di passare in rassegna il contributo dato dalle 3 Forze Armate al dispositivo militare nelle Antille, nonché quello fornito dalla Gendarmerie Nationale, è opportuno ricordare che i compiti affidati alle FAA sono così diversificati da necessitare appunto di una capacità interforze, con dominante aereo-marittima. Senza addentrarsi nei particolari, si tratta sostanzialmente delle seguenti attività:

- difesa degli interessi francesi nella ZRP contro ogni forma di aggressione o minaccia esterna;
- condotta e/o partecipazione ad operazioni militari in ambito nazionale o multinazionale nella ZRP;
- cooperazione regionale o internazionale tecnico-militare; principalmente formazione ed addestramento di forze alleate alle operazioni in ambiente tropicale o a densa vegetazione, tramite il cosiddetto Centro d'Agguerrimento dell'Oltremare e dell'Estero o CAOME (Centre d'Aguerrissement de l'Outre-Mer et de l'Etranger), come vedremo più avanti;
- soccorso ed assistenza alle popolazioni in caso di calamità naturali o situazioni umanitarie gravi o crisi; ambiti nei quali le FAA sono intervenute a più riprese (Operazione PAULINE nel 1994 per l'evacuazione dei cittadini europei da Haiti in preda alla guerra civile; Operazione CORMORAN nel 1998 per prestare soccorsi dopo il passaggio dell'Uragano Mitch in Guatemala, Honduras e Nicaragua; Operazione CARBET nel 2005 per proteggere la popolazione e ristabilire l'ordine a Haiti; Operazione SEISME nel 2010, sempre a Haiti, dopo il terremoto del 12 gennaio che fece oltre 230.000 morti accertati; Operazione ALBATROS nel 2017 per dare soccorso alle popolazioni nell'area caraibica dopo il passaggio degli uragani Irma e Maria; operazione umanitaria congiunta franco-olandese nel settembre 2019 alle Bahamas dopo il passaggio dell'uragano Dorian);
- missioni di sovranità focalizzate per l'essenziale sulla sorveglianza delle risorse marine e sulla polizia marittima in un'area equivalente a 2 volte la superficie del Mar Mediterraneo, con una zona economica esclusiva (ZEE) pari a 130.000 km². In quest'ambito le FAA conducono missioni di soccorso in mare e di monitoraggio e sorveglianza indirizzate soprattutto contro l'inquinamento marittimo e sulla lotta al narcotraffico, quest'ultimo compito svolto sia in cooperazione interministeriale, con il Service des Douanes (Guardia di Finanza), Police Nationale, ecc., sia internazionale, principalmente nel caso specifico con la Joint InterAgency Task Force-South (JIATF-S) statunitense. Ricordiamo che questa Agenzia, che ha il proprio comando operativo presso la Naval Air Station di Key West (Florida), opera in stretta collaborazione con una quindicina di Paesi tra i quali possiamo menzionare, oltre alla Francia, il Canada, la Colombia, il Regno Unito, i Paesi Bassi, la Spagna ed il Venezuela. Una delle ultime importanti iniziative nel campo della lotta contro il narcotraffico si è svolta nel giugno 2019 con operazioni congiunte, coordinate dal Contrammiraglio Pat DeQuattro dell'US Coast Guard, che guida la JIATF-S (Joint Inter Agency Task Force-South), che hanno coinvolto forze statunitensi da Porto Rico e olandesi dalle Isole di Curaçao, Bonaire ed Aruba, nonché francesi dalla Martinica, Guadalupa ed Isole del Nord (Saint-Martin e Saint-Barthélemy).

Il PCG LA VIOLETTE (P-722) della Gendarmeria marittima è basato nel porto di Pointe-à-Pitre, nell'Isola della Guadalupa.

La componente Armée de Terre

Il dispositivo dell'Armée de Terre nelle Antille francesi poggia per l'essenziale sul 33ème Régiment d'Infanterie de Marine (RIMa), reparto organico delle Troupes de Marine (TDM), corpo costituito da unità di fanteria, cavalleria blindata, artiglieria e paracadutisti al quale dedicheremo un prossimo articolo (vedi box a pag. 81). Erede del 3ème Régiment d'Infanterie Coloniale (RIC), uno dei più antichi delle TDM (è stato infatti fondato nel 1838), il reparto è stato sciolto nel 2012 per essere immediatamente riattivato con il nome di Détachement Terre Antilles 33ème RIMa. Infine, a partire dal 1º agosto 2015, ha ricevuto la denominazione attuale.Con il proprio comando situato nella cittadella di Fort Dexaix, a Fort-de-France, capoluogo della Martinica, il 33ème RIMa conta

La lotta al narcotraffico - qui è documentato il sequestro di 700 kg di cannabis al largo della Martinica - è uno dei compiti affidati alle FAA.

Fanti di Marina delle FAA nel corso dell'operazione umanitaria congiunta franco-olandese del settembre 2019 alle Bahamas, dopo il passaggio dell'uragano Dorian.

attualmente circa 400 Marsoins (focene), soprannome dei fanti di marina, suddivisi in seno a 3 compagnie operative, una di commando e logistica (CCL), 2 di arma base, la 1ª e la 2ª, dette Compagnies de Combat, alle quali vengono ad aggiungersi 2 compagnie della Riserva, la 3ª e la 4ª, ed il già menzionato CAOME. La CCL e una compagnia di arma base sono stanziate alla Martinica, a Fort-de-France, insieme ad una delle compagnie della Riserva ed al CAOME; mentre un'altra compagnia di arma base e l'altra della Riserva sono dislocate in Guadalupa, Camp Dugommier, Baie-Mahault, nella parte centrale dell'Isola, tra Basse-Terre et Haute-Terre. Considerato come Echelon d'Urgence (intervento d'urgenza) del dispositivo francese nei Caraibi, il 33ème RIMa ha per vocazione la proiezione con brevissimo preavviso di moduli di forze dovunque nella propria ZRP tramite i vettori interforze stanziati nella regione Antille-Guiana. Tre tipi di missioni sono assegnate al reparto: difesa terrestre in caso di aggressione esterna e soccorso alle popolazioni locali nei casi di catastrofi naturali in quanto Force de Souveraineté; salvaguardia e protezione degli interessi e dei cittadini francesi nell'area caraibica in quanto Force Prépositionnée, incluse quindi le operazioni di evacuazione-estrazione di civili (NEO) da Paesi dove le condizioni di sicurezza interna non sono più garantite (rivolte, insurrezioni, crisi o conflitti); supporto tecnico alle forze terrestri ed alle guarnigioni di stanza in loco e formazione-addestramento alle operazioni in ambiente tropicale a favore degli altri reparti delle FA francesi ed a quelli di Forze Armate di Paesi alleati (più precisamente, il training spetta agli istruttori del CAOME).
Allestiti, oltre che in Francia metropolitana, in vari DROM/COM (Guiana, Riunione, Nuova Caledonia, Tahiti, ecc.) ed in alcuni Paesi dove sono presenti Forces Prépositionnées de Présence (Gabon, Costa d'Avorio, ecc.), questi centri di addestramento sono dedicati alla formazione e/o perfezionamento alle tecniche di combattimento e sopravvivenza in ambienti diversificati (montuoso, urbano, giungla, ecc.). Com'è facile intuire, l'addestramento impartito presso il CAOME della Martinica verte essenzialmente sulle operazioni in ambiente tropicale (umido), con stage della durata di 4 mesi per i reparti delle FA francesi che vengono appositamente inviati, a rotazione, nelle Antille per missioni di breve durata. Il CAOME dispone sull'Isola di 2 distinti siti di addestramento, uno a Forte Desaix, l'altro a Le François. Grazie alla loro struttura modulare, questi stage possono essere adattati alle esigenze dei reparti stranieri. A titolo di esempio, uno dei più recenti, della durata di 3 settimane circa, è stato organizzato la primavera scorsa a beneficio di un distaccamento di una trentina di militari dell'Esercito Canadese.
Il dispositivo Armée de Terre delle FAA gestisce e coordina anche le attività dei 2 Régiments de Service Militaire Adaptés (RSMA), che sono posti sotto la responsabilità del Ministero degli Otremare, precedentemente detto dell'Oltremare, e non del Ministero della Difesa. Forte complessivamente di un migliaio di giovani volontari stagisti, questi 2 reggimenti di formazione "socio-professionale", come vengono definiti sono stanziati rispettivamente in Martinica (RSMA-M, già 1er RSMA), a Fort-de France, ed in Guadalupa (RSMA-Ga, già 2ème RSMA), a Baie-Mahault. In caso di crisi entrambi i reggimenti possono essere posti sotto il controllo operativo del COMSUP per rinforzare gli organici militari e le capacità d'intervento delle FAA, in particolare per le missioni di protezione civile e di assistenza alle popolazioni locali colpite da catastrofi naturali (nel 2010 sono intervenuti nell'ambito dell'operazione SEISME a Haiti, dopo il terremoto del 12 gennaio).

Il pattugliatore d'altura DUMONT D'URVILLE (A-624), classe d'ENTRECASTEAUX, ha raggiunto la Martinica l'estate scorsa per aggregarsi alle FAA.

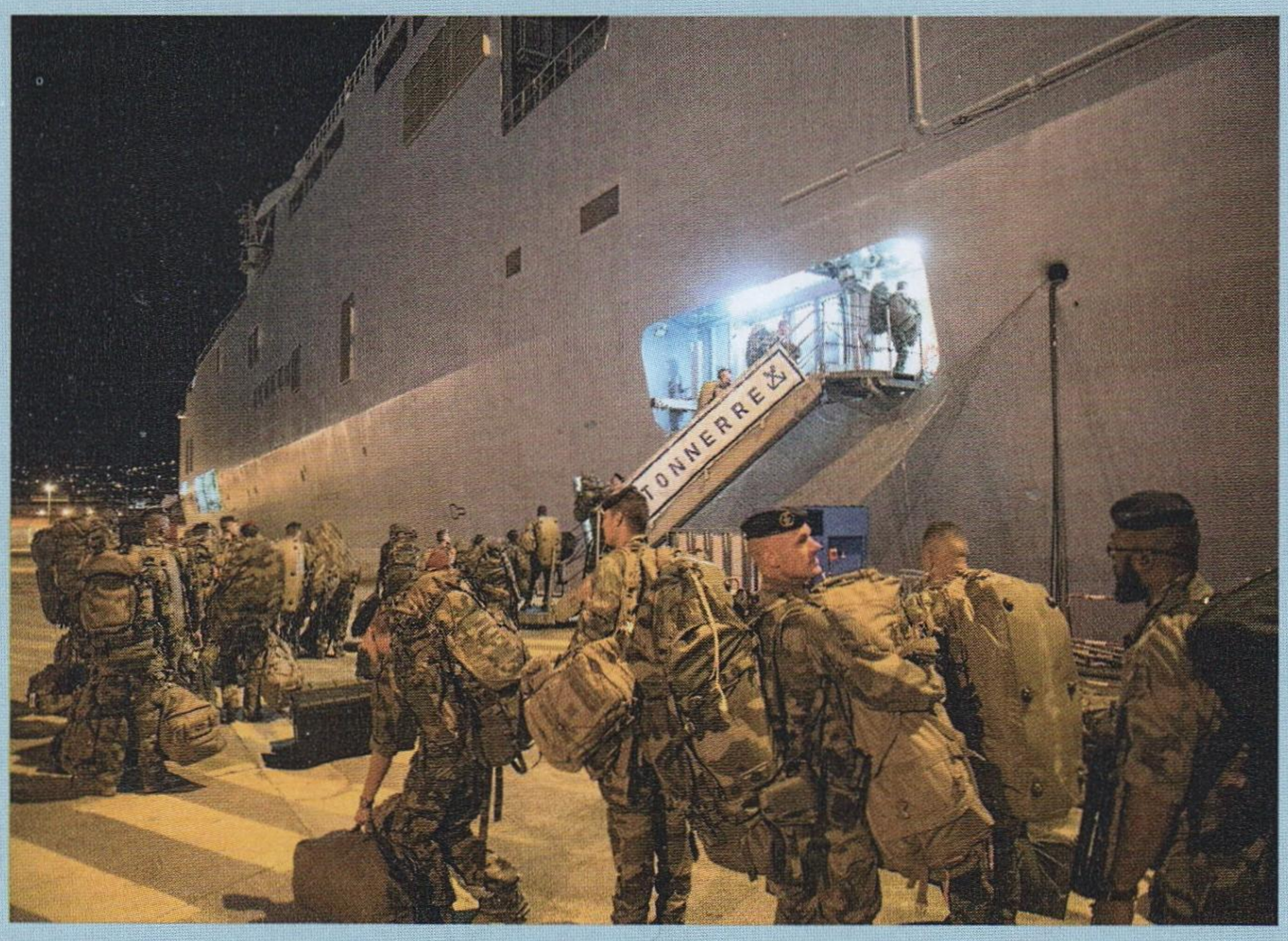
La Componente Marine Nationale

Il contributo fornito alle FAA dalla Marine Nationale è assai significativo in termini di mezzi e personale, con 2 basi navali situate rispettivamente nei capoluoghi di Martinica, a Fort-de France, e Guadalupa, a Pointe-à-Pitre. Costruito tra il 1638 e 1710, il Forte Saint-Louis, situato nel capoluogo della Martinica, è la principale base navale francese alle Antille ed ospita 2 fregate dette di sorveglianza, classe FLOREAL, ovvero VENTOSE (F733) e GERMINAL (F735), entrate rispettivamente in servizio operativo a maggio 1993 e a maggio 1994. Si tratta in realtà di grossi pattugliatori d'altura di 93,5 m di lunghezza per un dislocamento di 2.600 t (dislocamento scarico 2.950 t). Oltre ad un cannone da 100 mm, a 2 mitragliere da 20 mm e 2/4 contenitori/lanciatori per missili EXOCET MM-38, le FLOREAL hanno un ponte di volo per un elicottero, nella fattispecie per un AS-565 PANTHER, fornito dalla Flottille 36F appartenente all'Aéronautique Navale, abbreviata con il termine Aéronavale nella Marina Francese, o ALOUETTE III dell'Escadrille 22S, sempre dell'Aéronavale, basati presso il cosiddetto Pôle Aéronautique Etatique (sul quale torneremo più avanti).

Le fregate VENTÔSE (F733) e GERMINAL (F735), con al seguito il pattugliatore DUMONT D'URVILLE (L9032).

Ricordiamo che le altre 4 fregate della stessa classe, tutte costruite a Saint-Nazaire, nella Loira Atlantica (Paesi della Loira), sono la FLOERAL (F730) e NIVOSE (F732), entrambe basate nell'Isola della Riunione, Port de la Pointe des Galets, la PRAIRIAL (F731) e la VENDEMIAIRE (F734), rispettivamente di stanza in Polinesia francese, a Papeete, e Nuova Caledonia, a Nouméa.
Alle fregate VENTOSE e GERMINAL, che partecipano occasionalmente alle operazioni CORYMBE al largo delle coste occidentali africane, vengono ad aggiungersi un pattugliatore d'altura, il DUMONT D'URVILLE

Le Troupe de Marine



Fanti di Marina del 33e RIMa durante l'imbarco sul PHA/BCP TONNERRE per un'esercitazione di assalto anfibio.

Componente significativa dell'Armée de Terre con un organico di circa 20.000 uomini e donne, le Troupes de Marine (TDM) hanno origini risalenti al 1622 con le Compagnies Ordinaires de la Mer create dal Cardinale de Richelieu.
Prima di prendre la loro attuale denominazione sono state chiamate successivamente Régiments de la Marine (1626-1673), Compagnies Franches de la Marine (1673-1761), Troupes de Marine (1769-1900) e Troupe Coloniales (1900-1958).
Corpo costituito da reparti di fanteria (RIMa), cavalleria blindata, artiglieria RAMa) e paracadutisti (RPIMa) le TDM sono presenti in Francia metropolitana e costituiscono il principale serbatoio delle Forces Prépositionnées.
In Francia continentale è dislocata la 9e Brigade d'Infanterie de Marine (BIMa), forte di 7 reggimenti, di cui 5 delle TDM, 2 di fanteria (2e e 3e RIMa), 2 di cavalleria corazzata (1e RIMa e Régiment de Marche du Tchad) e uno di artiglieria (11e RAMa); altri 2 reggimenti sono forniti dalla fanteria "regolare" e dal genio. A questa brigata vengono ad aggiungersi un reggimento di fanteria (21e RIMa) ed uno di artiglieria (3e RAMa), entrambi parte della 6e Brigade Légère Blindée (BLB), e 3 reggimenti paracadutisti, 2 dei quali (3e e 8e RPIMa) aggregati alla 11e Brigade Parachutiste (BP), ed uno (1e RPIMa) facente capo al Commandement des Opérations Spéciales (COS).
A queste forze operative vengono ad aggiungersi 4 centri di addestramento reclute, 2 per la 9e BIMa, uno per la 6e BLB ed uno per la 11e BP. Nei DROM/COM sono stanziati invece 4 reggimenti di fanteria, rispettivamente in Guiana francese (9e RIMa), Martinica (33e RIMa), Nuova Caledonia (RIMa du Pacifique-NC) e Polinesia francese (RIMa du Pacifique- Polynésie), nonché un reggimento paracadutisti alla Riunione (2e RPIMa); mentre all'estero un reggimento misto fanteria-cavalleria-artiglieria-genio è dislocato a Gibuti (5e Régiment Interarmes d'Outre-Mer o RIOM) un battaglione di fanteria a Libreville (6e BIMa), in Gabon, ed un altro ad Abidjan, in Costa d'Avorio (43e BIMa).

L'addestramento impartito presso il CAOME verte sulle operazioni in ambiente tropicale umido, con stage della durata di 4 mesi per i reparti delle FA francesi.

(A624), classe D'ENTRECASTEAUX, detto anche BSAOM (Bâtiments de Soutien et d'Assistance Outre-Mer, designato B2M (Bâtiments Multi-Missions) sino al gennaio 2019, un rimorchiatore, il MAITO (A636), e altri 2 rimorchiatori tipo PS4 B, il MARACUDJA (nº31) e il KARAMBOLE (nº34). Entrato in servizio nel 2018, il DUMONT D'URVILLE è giunto in Martinica lo scorso giugno per sostituire il vecchio ed omonimo BATRAL (acronimo di Bâtiment de Transport Léger) DUMONT D'URVILLE (L9032) tornato a Brest nel 2017 per essere posto in disarmo. Costruiti a Concarneau, nel Finisterra (Bretagna), da Kership, joint-venture fondata nel giugno 2013 da Piriou e DCNS (oggi Naval Group), i BSAOM appartengono ad una nuova classe di pattugliatori d'altura/unità di sostegno. Si tratta di unità lunghe 65 m, con un dislocamento di 1.500 t (2.300 t a pieno carico), in grado di raggiungere una velocità di 15 nodi e capaci di un'autonomia di 5.000 miglia nautiche a 12 nodi. I cantieri navali di Concarneau ne hanno costruiti 4. Il più recente è stato proprio il DUMONT D'URVILLE appunto, mentre gli altri 3, entrati in servizio tra il 2016 e il 2017, sono basati rispettivamente a Nouméa, in Nuova Caledonia, Papeete, in Polinesia francese, e Port de la Pointe des Galets, nell'Isola della Riunione.

Lo scorso agosto, nell'ambito del potenziamento dei mezzi navali nelle Antille le FFA hanno preso in consegna un nuovo pattugliatore, LA COMBATTANTE (P775), classe LA CONFIANCE o Patrouilleurs Antilles-Guyane (PAG), precedentemente noto come Patrouilleurs Légers Guyanais (PLG). Costruiti a Saint-Malo, nell'Ille-et-Vilaine (Bretagna), da Socarenam (acronimo di Société Calaisienne de Réparation Navale et Mécanique), si tratta di unità di 60,8 m di lunghezza, con dislocamento di 750 t a pieno carico, in grado di raggiungere una velocità massima di 21 nodi con autonomia di 3.500 miglia nautiche a 12 nodi. Sono armate con una torretta a controllo remoto (Remote Weapon Station, RWS) da 20 mm NARWHAL della Nexter. Oggi LA COMBATTANTE opera dalla già citata base di Forte Saint-Louis; mentre le altre 2 unità della

Le Forces Prépositionées

Le cosiddette Forces Prépositionnées sono rappresentate da 2 categorie di forze: le Forces Prépositionnées de Souveraineté e le Forces Prépositionnées de Présence. Le prime, che sono schierate nei 5 DROM o Dipartementi e Regioni d'Oltremare (Guadalupa, Guyana francese, Martinica, Riunione e Mayotte) e nelle 2 COM o Collettività d'Oltremare (Nuova Caledonia e Polinesia francese), sono poste sotto il comando di un ufficiale generale, chiamato COMSUP (Commandant Supérieur), il quale rappresenta il Capo di Stato Maggiore della Difesa, o CEMA in francese (Chef d'Etat-Major des Armées), nella propria zona di responsabilità permanente (ZRP), ovvero ZRP America Latina-Caraibi, ZRP Polinesia, ZRP Nuova Caledonia e ZRP Sud dell'Oceano Indiano. Le Forze di presenza, che sono schierate in Africa e Medio Oriente, sono poste anche loro sotto il comando di un ufficiale generale, chiamato COMFOR (Commandant de Force) o COMLEF (Commandant des Eléments Français), che, al pari dei COMSUP, rappresenta il CEMA nella propria ZRP. I COMSUP e COMFOR/COMLEF, che sono incaricati della messa in opera delle direttive del CEMA, svolgono compiti operativi, organici e di supporto: controllo operativo delle forze presenti nella rispettiva ZRP, sotto il comando operativo del CEMA, provvedendo all'addestramento dei reparti, alla disponibilità dei mezzi e degli equipaggiamenti, ed al supporto logistico delle forze.

Dal 2010-2011 le Forze francesi dette di sovranità stanziate nelle Antille, Guyana, Nuova Caledonia, Polinesia e nella zona Sud dell'Oceano Indiano sono state riarticolate secondo una logica di "teatro": Caraibi, Pacifico ed Oceano Indiano. Nel primo sono presenti le Forces Armées aux Antilles (FAA) e le Forces Armées en Guyane (FAG), con, rispettivamente, circa 1.000 e 2.100 militari. Nella ZRP o "teatro" Pacifico troviamo invece le Forces Armées en Polynésie Française (FAPF) con poco più di 900 militari e le Forces Armées en Nouvelle Calédonie (FANC) con circa 1.200 militari, mentre nel teatro Oceano Indiano le Forces Armées dans la Zone Sud de l'Océan Indien (FAZSOI) con oltre 1.500 militari.

Anche le Forces Prépositionnées de Présence hanno subito alcuni cambiamenti nel corso degli ultimi anni. Sino all'autunno 2014 il dispositivo in Africa si articolava su 3 Forze dette di presenza: gli Eléments Français au Sénégal (EFS) con 350 militari circa, le Forces Françaises au Gabon (FFG) con oltre 350 militari e le Forces Françaises à Djibouti (FFDj) con poco più di 1.400 militari. Questo dispositivo si articola oggi su 2 strutture: le Base Opérationnelles Avancées (BOA) ed i Pôles Opérationnels de Coopération (POC). In base a questa nuova organizzazione, le FFG sono diventate Eléments Français au Gabon (EFG), cioè un POC a vocazione regionale, come le EFS in Senegal, mentre il 1º gennaio 2015 le Forces Françaises en Côte d'Ivoire (FFCI), con 600 militari circa, hanno formato la seconda BOA francese in Africa, dopo quella di Gibuti. La terza BOA francese è quella più recente costituita dalle Forces Françaises aux Emirats Arabes Unis (FFEAU), che conta circa 650 militari. Le rispettive zone di responsabilità permanente di queste forze di presenza sono le ZRP Ouest-Afrique per il COMFOR Gabon; Est-Afrique per il COMFOR Gibuti; Costa d'Avorio per il COMFOR Abidjan; Medio Oriente-Oceano Indiano per COMFOR Emirats Arabes Unis; Asia-Oceano Pacifico per il COMSUP FAPF (escluse le ZRP di Nuova Caledonia e Polinesia francese che sono affidate a forze di sovranità e poste sotto il comando di un proprio COMSUP).

Un A-400M dell'Armée de l'Air effettua mensilmente una missione a Fort-de-France tra la Francia continentale e la Guiana francese.

stessa classe, le LA CONFIANCE (P737) e LA RESOLUE (P734), sono basate già dal 2017 a Dégrad des Cannes, nella Guiana francese. La stessa base della Martinica dovrebbe ricevere prossimamente anche un mezzo da sbarco di nuova generazione tipo EDA-S (Engin de Débarquement Amphibie-Standard), che può scaricare il suo carico direttamente in spiaggia attraverso il portellone anteriore.

In quanto alla base di Pointe-à-Pitre, essa accoglie in modo permanente soltanto un unico piccolo pattugliatore costiero tipo PCG (Patrouilleur Côtier de Gendarmerie). Si tratta del LA VIOLETTE (P722), appartenente alla Gendarmeria Marittima, entrato in servizio nel 1997.

In seguito al passaggio dell'uragano Irma, che ha devastato Saint-Martin e Saint-Barthélemy nel 2017, il Ministero dalla Difesa sta adoperandosi per potenziare ulteriormente la flotta dei mezzi anfibi delle FAA con la messa in servizio di unità tipo EDA-S supplementari. Negli ultimi anni, la Marine Nationale ha visto ridursi infatti le proprie capacità anfibie nei DROM/COM con il pensionamento dei BATRAL, unità concepite per lo sbarco di uomini, mezzi e carichi direttamente in spiaggia; caratteristica apprezzabile non solo per la proiezione di forze ma anche per le operazioni umanitarie. Le catastrofi naturali lasciano spesso dietro di sè infrastrutture danneggiate o addirittura distrutte impedendo l'utilizzo immediato di aeroporti ed installazioni portuali. Ne sa qualcosa (pure) la stessa Francia che ne ha fatto l'amara esperienza dopo il passaggio dell'uragano Irma in quanto le fregate inviate da Fort-de France con gli aiuti umanitari non hanno potuto accedere per giorni e giorni al porto di Saint-Martin, costringendo i soccorsi ad utilizzare i soli elicotteri per il trasbordo a terra di generi di prima necessità (quali cibo, acqua, medicinali, ecc.), cosa che ha richiesto molto più tempo.

Per rimediare alla mancanza di mezzi anfibi e per migliorare quindi i dispositivi di soccorso in caso di calamità naturali, alcuni hanno pensato ad una soluzione originale e più economica rispetto agli EDA-S, ovvero ai nuovi catamarani EDAR (Engin de Débarquement Amphibie Rapide), normalmente messi in opera dai 3 PHA (Porte-Hélicoptères Amphibie), precedentemente chiamati BPC (Bâtiment de Projection et de Commandement), che sono attualmente in servizio nella Marine Nationale, MISTRAL (L9013), TONNERRE (L9014) e DIXMUDE (L9015). I catamariani EDAR sono infatti mezzi da sbarco lunghi 30 m con dislocamento di 200 t scarichi e 300 a pieno carico. Tali mezzi potrebbero infatti essere impiegati autonomamente come soluzione alternativa agli EDA-S, altrettanto efficace ancorché meno costosa.

I mezzi aerei

Come accennato prima la componente aerea delle FAA è costituita da 2 distaccamenti imbarcati della Marine Nationale, ovvero da un elicottero multiruolo PANTHER AS-565 e da un elicottero leggero utility ALOUETTE III, in forza rispettivamente alla Flotille 36F e all'Escadrille 22S dell'Aéronavale.

La prima di queste 2 unità, costituita nel settembre 1995, che ha il suo comando presso la Base d'Aviation Navale (BAN) di Hyères-Le Palyvestre, nel Varo (Provenza-Alpi-Costa Azzurra), è specializzata nelle operazioni di polizia marittima e di soccorso in mare. Pertanto personale e mezzi in dotazione alla Flotille 36F vengono schierati a rotazione in missioni fuori area, sia nei DROM/COM che a bordo delle navi della Marine Nationale (i PANTHER del reparto sono imbarcati a bordo delle fregate classe FLOREAL, presenti come ricordato nelle Antille, alla Riunione, in Polinesia francese ed in Nuova Caledonia). In quanto all'Escadrille 22S si tratta di un reparto, costituito nel lontano 1946, con comando presso la BAN di Lanvéoc-Poulmic, nel Finisterre (Bretagna), chiamato anche lui ad operare fuori area con compiti e schieramenti pressoché identici a quelli della Flotille 36F (distaccamenti dell'Escadrille 22D son presenti anche in Nuova Caledonia e Polinesia francese).

Quando sono a terra, questi elicotteri sono

Il COMSUP FAA mentre appone il distintivo di fine stage presso il CAOME ai militari di un distaccamento dell'Esercito Canadese.

Gendarmi di un plotone d'intervento della GN impegnati in un addestramento antisommossa e controllo di folle ostili.

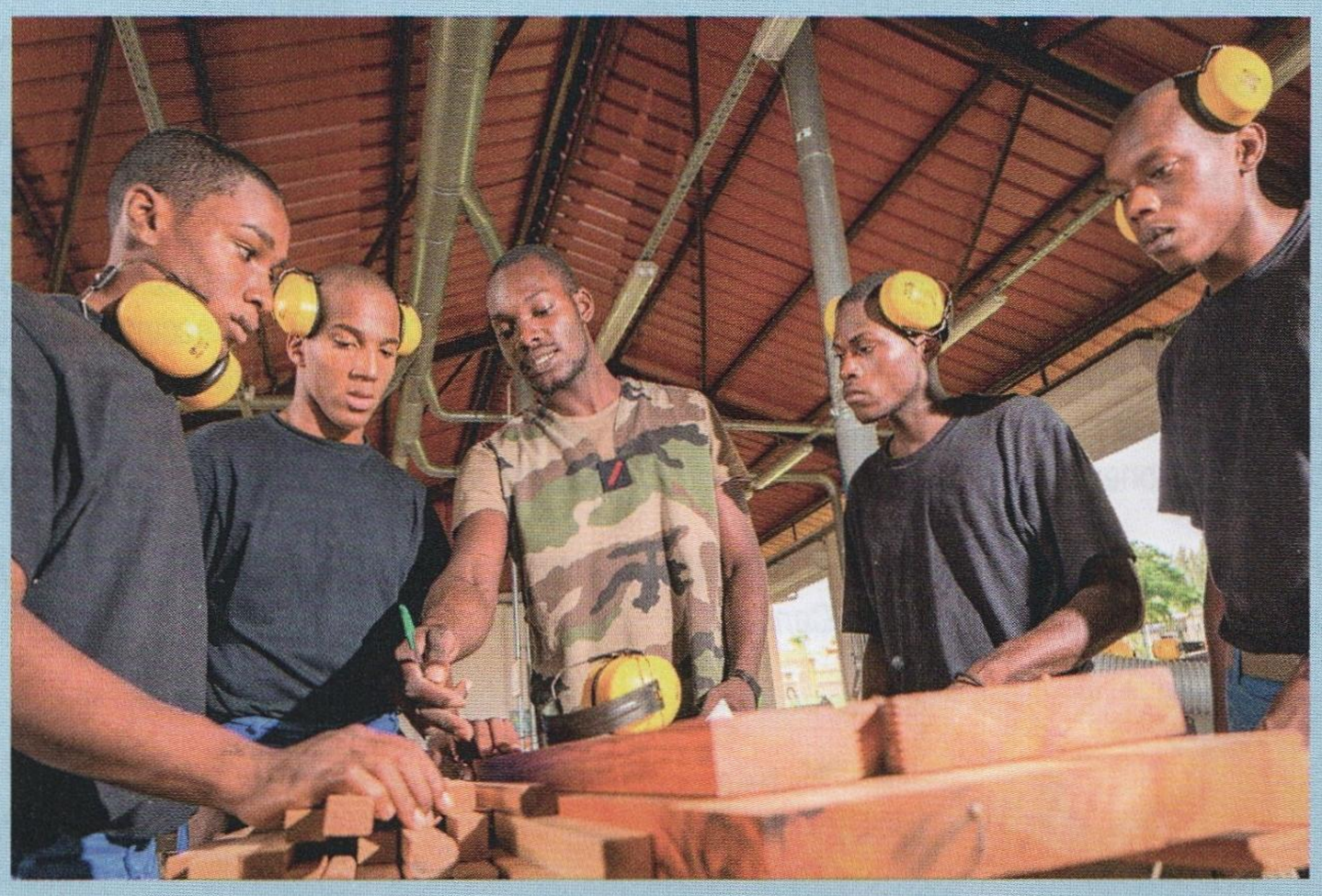
basati presso il già citato Pôle Aéronautique Etatique (PAE) del Lamentin, località situata nell'immediatezza dell'aeroporto internazionale di Fort-de-France, chiamato Martinique-Aimé Césaire. Il PAE occupa una superficie di 16,5 ettari e ospita anche i velivoli in forza alla Gendarmeria e al Service des Douanes (2 Cessna F-406 e 2 Eurocopter EC-135), fornendo anche supporto logistico ai mezzi aerei militari francesi in transito nell'area caraibica (provenienti dalla Francia metropolitana o dalla Guiana francese). Sostanzialmente il PAE, in quanto struttura interministeriale (Difesa, Interno e Economia e Finanze), coordina le attività aeree dei vettori assegnati alle FAA, gestisce le operazioni logistiche di queste ultime legate al trasporto aereo e marittimo e garantisce il supporto ai rinforzi provenienti dalla Francia metropolitana o dalla Guiana francese, nell'ambito delle operazioni di soccorso in caso di catastrofi naturali o di lotta contro il narcotraffico in mare.

Le FAA possono usufruire anche del supporto dell'Escadron de Transport 68 Antilles-Guyanes (ET 00.068), stanziato presso la base aerea 367 di Cayenne-Rochambeau. Uno dei suoi Airbus CN-235 viene spesso rischierato infatti, presso il PAE del Lamentin per soddisfare le necessità occasionali delle FAA. Inoltre un Airbus A-400M dell'Armée de l'Air effettua mensilmente almeno una missione tra la Francia continentale e la Guiana francese per esigenze di supporto e/o operative.

Il dispositivo della Gendarmerie Nationale

La Gendarmerie Nationale (GN) nelle Antille francesi conta 2 distinti Comandi: uno per

Il Service Militaire Adapté



Due tipi di stage, formazione professionale basica e formazione qualificata, della durata rispettiva di 6 e 12 mesi, vengono impartiti dallo SMA.

Creato nel 1961 dal Generale Jean Némo, allora Comandante del FA francesi di stanza nelle Antille e Guiana, il Service Militaire Adapté (SMA) è un originale dispositivo militare di inserimento socio-professionale, che accoglie i giovani volontari delle classi meno agiate delle popolazioni autoctone francesi dei DROM/COM.

Nel 1996, dopo la sospensione del servizio militare obbligatorio, lo SMA è stato mantenuto in quanto tale. Due tipi di stage, della durata compresa tra i 6 a 12 mesi, vengono impartiti dallo SMA (formazione professionale basica e formazione qualificata o avanzata).

Durante questi stage i giovani volontari ricevono anche una formazione basica paramilitare svolgendo contemporaneamente lavori di pubblica utilità a benefico della collettività (tutela dell'ambiente, riprestino di infrastrutture, ecc.).

Mediamente lo SMA accoglie ogni anno poco meno di 6.000 giovani, tra i quali 1/4 di stagiste volontarie. Nel 2018 il 78% circa di questi giovani è stato inserito professionalmente al termine del proprio stage nel mondo del lavoro, la stragrande maggioranza (oltre l'80%) in loco, mentre gli altri hanno raggiunto la Francia metropolitana, tramite l'Agenzia d'Oltremare per la Mobilità, per conseguire un diploma o una qualifica professionale e proseguire una formazione specializzata. Lo SMA, la cui sede o Stato-Maggiore è a Parigi presso il Ministero degli Otremare, conta 7 reggimenti, chiamati RSMA.

Oltre ai 2 presenti in Martinica e Guadalupa, gli altri 5 sono stanziati rispettivamente: uno in Guiana (RSMA-Gy, già 3e RSMA), creato nel 1961, con attualmente 2 sedi di stanziamento, una a Cayenne (Caienna) l'altra a Saint-Jean-du-Maroni; uno alla Riunione (RSMA-R già 4e RSMA), attivato nel 1965, con sede distaccate a Saint-Denis, Saint-Pierre e Hell-Bourg; uno nell'Isola di Mayotte (RSMA-Mayotte), a Combani, creato nel 1988, sempre nel sud dell'Oceano Indiano; uno in Nuova Caledonia (RSMA-NC), attivato nel 1986, con 2 sedi separate, situate rispettivamente a Komac e Kouné; uno in Polinesia francese (RSMA-Pf), creato nel 1989, di sede principale a Hiva Oa, nelle Isole Marchesi, e distaccamenti a Mahina, Arue, e Tubuaï. Il personale d'inquadramento degli RSMA viene fornito dalle TDM.

la Martinica, l'altro per la Guadalupa e le cosiddette Isole del Nord. Alla Martinica il Comando della Gendarmeria (COMGEND) è stanziato a Fort-de-France. A questo fa capo la Gendarmerie Départementale, costituita da 8 cosiddette Communautés de Brigades (COB) e 3 Brigate Territoriali Autonome (BTA), per un totale di 22 brigate territoriali. L'ossatura di questo dispositivo si articola per l'essenziale intorno ad un Escadron della Gendarmerie Mobile (EGM), una brigata nautica (BN), di stanza a Le Marin, nella parte meridionale dell'Isola, ed una sezione aerea della Gendarmeria (SAG), basata a Fort-de-France, con il Distaccamento Aereo 972 su elicotteri AS-350 ECUREUIL. Ricordiamo che gli squadroni delle Gendarmerie Mobile sono reparti di pronto impiego specializzati nei compiti di ordine pubblico ed antisommossa. Come quello della Martinica, il dispositivo della GN in Guadalupa ed a Saint-Martin e Saint-Barthélemy è posto sotto l'autorità del COMGEND Guadalupa, con comando situato a Pointe-à-Pitre, dove sono stanziati anche 2 EGM, il numero 3 e il numero 25, una BN ed un SAG con il Distaccamento Aereo 971, pure quest'ultimo su elicotteri AS-350 ECUREUIL. Molto più articolati sono i dispositivi della GN schierati a Saint-Martin e Saint-Barthélemy, dove la Compagnia della Gendarmerie Départementale (CGD), costituita da circa 120 elementi tra personale fisso e quello distaccato per missioni di breve durata, è rinforzata da un EGM per un totale di oltre 220 gendarmi schierati su entrambe le isole, e da un Peloton d'Intervention de la Garde Républicaine (PIGR). Ricordiamo che i PIGR, nuclei specializzati negli interventi ad alto rischio, sono presenti in seno ad ogni squadrone della Gendarmeria Mobile ed in ogni compagnia della Guardia Repubblicana. Senza entrare nei dettagli, la CGD, che ha il proprio Comando a La Savane, nella parte settentrionale francese dell'Isola di Saint-Martin, dispone di un Centro Operativo Gendarmeria (COG), di un COB forte di 2 brigate territoriali - una di stanza a Marigot, capoluogo di Saint-Martin, l'altra a Quartier-d'Orléans, sulla costa orientale dell'isola - e di un EGM. Quest'ultimo è costituito per l'essenziale da 3 distaccamenti operativi, detti Détachements de Sécurité d'Intervention (DSI), stanziati rispettivamente a La Savane, Marigot e Oyster-Pond, sulla costa orientale dell'isola. A Saint-Barthélemy è stanziata invece una BTA, con sede a Gustavia, il centro urbano principale dell'Isola, alla quale fanno capo vari distaccamenti o nuclei specializzati, tra i quali una BN ed un Peloton de Surveillance et d'Intervention de la Gendarmerie (PSIG). Paragonabile ai PIGR per compiti e dimensioni, i PSIG sono inquadrati invece in seno ad ogni compagnia della Gendarmerie Départementale. Come già detto la GN dispone anche del pattugliatore tipo PCG LA VIOLETTE, basato nel porto di Pointe-à-Pitre.

Militari francesi delle FAA all'arrivo alle Bahamas nel settembre 2019 per prestare soccorso alle popolazioni colpite dall'uragano Dorian.

Nel corso degli ultimi anni gli organici della Gendarmeria a Saint-Martin sono stati quasi triplicati tramite, in particolare, lo stanziamento permanente di 2 plotoni della Gendarmerie Mobile. A Saint-Barthélemy l'aumento degli organici è stato invece molto meno sensibile. I compiti assegnati ai gendarmi della CGD nelle 2 isole sono sostanzialmente identici; ovvero garantire la sicurezza pubblica, fornendo anche supporto operativo ai funzionari della Direction Centrale de la Police aux Frontières (DCPAF), la Direzione della Police Nationale responsabile del controllo delle frontiere e dell'immigrazione.

© Riproduzione riservata

A sinistra: elementi delle FAA impegnati nell'esercitazione CYCLONEX 2018 di soccorso a popolazioni colpite da catastrofi naturali. A destra: la fregata VENTÔSE è stata mobilitata per partecipare ai soccorsi sull'Isola di Saint-Martin dopo il passaggio dell'uragano Irma nell'estate del 2017.

Una carta geografica raffigurante la Nuova Guinea e alcune delle isole del Sud-Ovest Pacifico con segnalazione in rosso delle località (a parte l'importante base di Port Moresby) maggiormente interessate da operazioni alleate o giapponesi (il tratto in rosso indica il tentativo giapponese di giungere a Port Moresby via terra).

Ferdinando Pedriali

MacArthur e la vittoria in Nuova Guinea

All'inizio del 1941 il Quartiere Generale Imperiale di Tokio aveva esaminato il rapporto del Maggiore dell'intelligence dell'Esercito Tetsuo Toyofuku reduce da un segreto viaggio in Nuova Guinea. Secondo le sue informazioni, lo sbarco di un corpo di spedizione a Port Moresby avrebbe avuto alte probabilità di successo, assicurando al Giappone un centro strategico di fronte alla costa nord-occidentale dell'Australia, con un raggio d'azione aereo e navale tale da mettere in crisi tutto il sistema di rifornimenti fra gli Stati Uniti e l'Australia.

Non era invece consigliabile l'occupazione di Port Moresby per via di terra, perché un corpo di spedizione avrebbe dovuto attraversare la fitta e ostile giungla tropicale sulle pendici degli impervi monti Owen Stanley. Le difficoltà logistiche, fisiche e materiali sarebbero state enormi, stante l'assoluta mancanza di strade, il clima caldo, umido e malsano, gli sciami di insetti nocivi e le micidiali malattie tropicali. Forse, data la loro ostinazione, i Giapponesi avrebbero vinto anche questa sfida, sempre che il Generale Douglas MacArthur non fosse intervenuto in Nuova Guinea con i mezzi e l'Aviazione degli Stati Uniti, e con le agguerrite brigate australiane.

La difesa aerea dell'Australia nel cruciale marzo 1942

Dopo la distruzione della flotta ABDA (American-British-Dutch-Australian) nella battaglia del Mare di Giava (27 febbraio - 1º marzo 1942) ad opera della Marina Imperiale Giapponese, e la conseguente capitolazione delle Indie Olandesi (9 marzo 1942), le coste occidentali dell'Australia erano rimaste praticamente sen-

Il Gen. MacArthur, Comandante Supremo di tutte le Forze Alleate del Sud-Ovest Pacifico.

za difesa dagli attacchi aeronavali giapponesi. Un drammatico anticipo di questa minaccia era arrivato il 19 febbraio, quando, sfidando l'ancora intatta flotta ABDA, una task force di portaerei giapponesi aveva effettuato devastanti raid sul porto di Darwin, affondando 11 navi, una ventina di idrovolanti alla fonda, e danneggiando 24 piroscafi. Mentre gli aerei d'attacco completavano la loro opera, i caccia ZERO della scorta avevano mitragliato e distrutto sul vicino aeroporto 9 HUDSON della RAAF (Royal Australian Air Force) e 10 P-40E KITTYHAWK dell'USAAF. Dopo queste perdite dell'USAAF in Australia erano rimasti i 28 B-17 dei Bomber Group 7th e 19th sopravvissuti alle violente battaglie delle Filippine e di Giava, più alcuni P-40E del 49th Pursuit Group, che furono subito spostati a Port Darwin. La situazione era quasi catastrofica, però il Generale George Brett, Comandante delle forze americane in Australia, confidava sull'assicurazione di Washington che entro il mese gli sarebbero arrivati 9 B-17 di rincalzo, seguiti da 6 Bomber Group (2 con B-17, 1 con B-26, 1 con B-25, 1 con A-20 e 1 con A-24) e 3 Fighter Group con 90 Bell AIRACOBRA P-39D e 100 AIRACOBRA P-400, ritenuti sufficienti per la difesa del nord-ovest australiano, per il momento affidata ai pochi P-40E in forza ai Fighter Squadron No.2 e No.13 della RAAF e i già ricordati P-40E del 49th Pursuit Group. Altri caccia non c'erano, avendo la RAAF trasferito a Port Moresby i suoi 3 migliori squadron con P-40E (No.11, 20 e 32), per difenderla dagli attacchi che il 24º Kōkū Sentai (Stormo dell'Aviazione di Marina Giapponese) quotidianamente lanciava dalla base di Rabaul.

Per soddisfare le esigenze logistiche dei reparti in arrivo dagli Stati Uniti, la rete dei trasporti aerei australiana era stata potenziata sia requisendo sia mettendo sotto contratto ogni linea aerea civile. Nel contempo il Generale Brett e il Premier australiano John Curtin aumentarono le pressioni sugli USA affinché all'Australia fossero concesse più larghe assegnazioni di aerei da trasporto e da combattimento. Assegnazioni che, anche quando arrivavano, non aumentavo il numero dei velivoli pronti al combattimento, poiché i loro equipaggi e il relativo personale tecnico erano arrivati in Australia con un addestramento tanto affrettato da esigere ulteriori periodi d'istruzione, che ovviamente ritardavano l'impiego operativo.

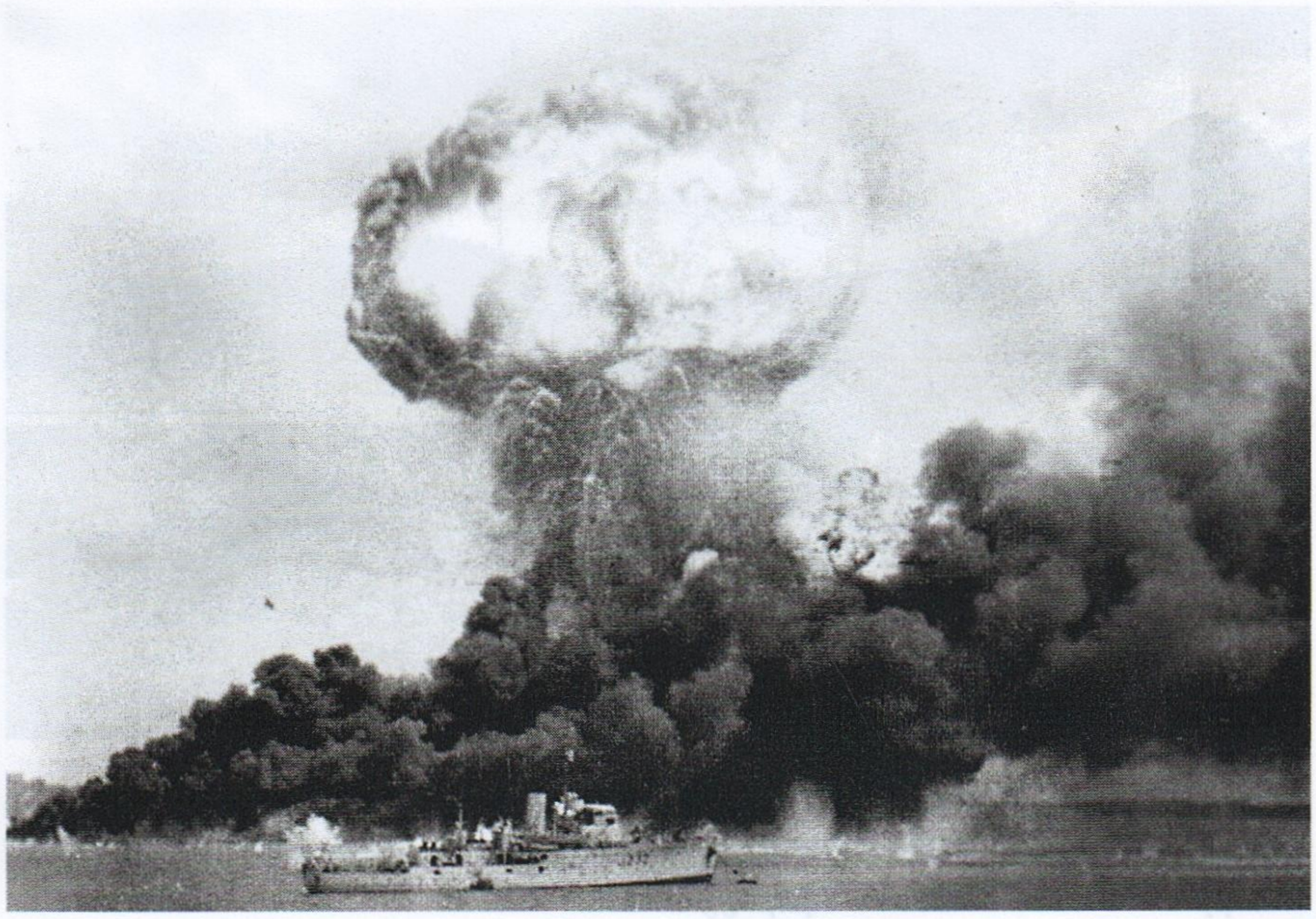
La riorganizzazione degli alti comandi alleati del Pacifico

Dopo che i travolgenti successi iniziali del Giappone avevano separato il teatro d'operazioni India - Birmania - Cina da quello Australia - Pacifico, Washington aveva imposto alle Forze Armate americane ed alle nazioni alleate una riorganizzazione degli alti comandi dello smisurato teatro d'operazioni. Per

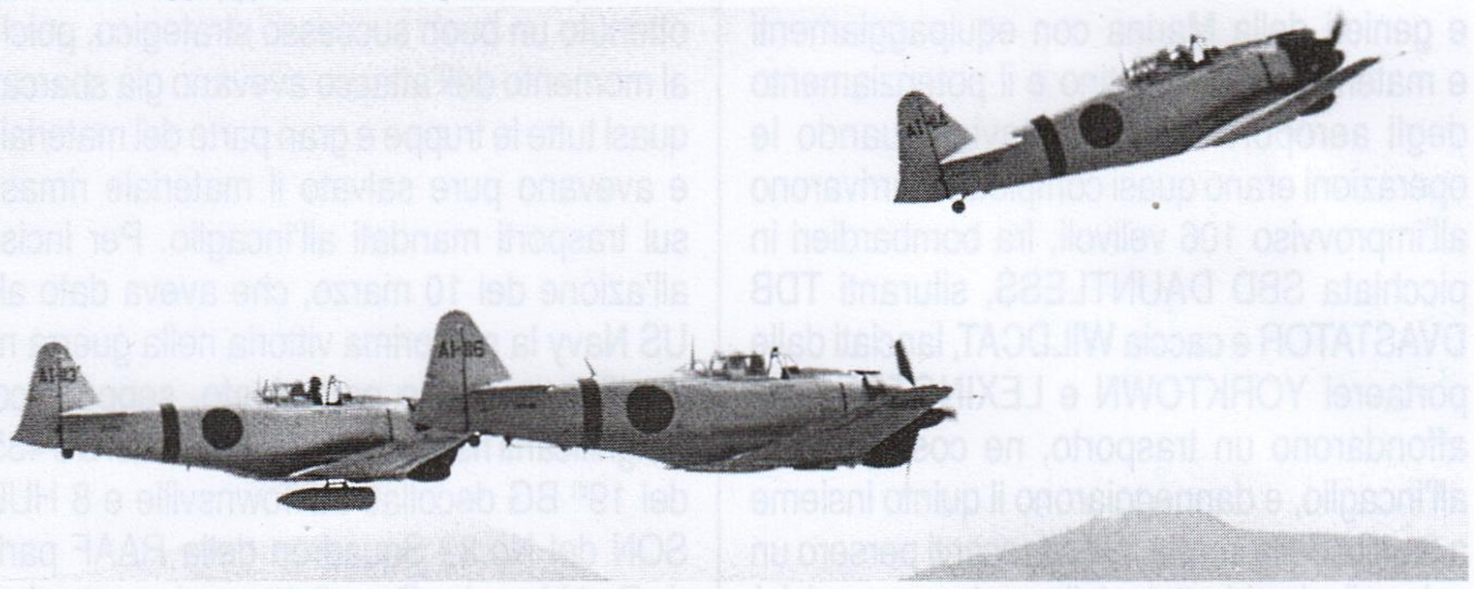
gestire il Pacifico Orientale era nato il Pacific Ocean Areas Command, alla cui guida era stato chiamato, il 22 marzo 1942, l'Ammiraglio Chester W. Nimitz. Il problema del comando in Australia era stato risolto dal Presidente degli Stati Uniti, che il 7 marzo, un mese prima del collasso delle truppe filippino-americane arroccate nella Penisola di Bataan (Luzon), aveva perentoriamente ordinato al Generale Douglas MacArthur di lasciare l'ormai indifendibile arcipelago delle Filippine per trasferirsi con l'élite del suo Stato Maggiore in Australia, dove lo attendevano il comando delle forze del Sud-Ovest Pacifico e il relativo compito di riorganizzarle e guidarle alla controffensiva.
Dopo un avventuroso viaggio, prima su una motosilurante poi su un B-17 FLYNG FORTRESS, il 17 marzo MacArthur era atterrato a Batchelor Field nel North West Australia. All'indomani, il Gabinetto di Guerra australiano, accogliendo il suggerimento del Presidente Roosevelt, con procedura lampo aveva nominato MacArthur Comandante Supremo di tutte le Forze Alleate del Sud-Ovest Pacifico. Con l'energia che lo caratterizzava, l'anziano ma assai dinamico generale aveva subito avviato l'organizzazione del suo comando, responsabile delle operazioni nell'enorme teatro bellico comprendente Filippine, Indie Olandesi, Nuova Britannia, Nuova Guinea, Salomone occidentali, Australia e Nuova Zelanda. Il 20 aprile, l'appena costituito comando delle Forze Aeree Alleate (AAF) si insediò a Melbourne, assumendo la responsabilità di tutte le unità operative dell'USAAF, della RAAF e della Royal Netherlands East Indies Army Air Force. Comandante dell'AAF fu designato il Generale USAAF George Brett con l'Air Vice - Marshall della RAAF William Bostok come Capo di Stato Maggiore e con uno Staff pariteticamente composto da ufficiali americani e australiani. In attesa che le 2 divisioni dell'US Army in arrivo dagli USA completassero l'addestramento, l'integrazione fra forze terrestri americane e australiane fu realizzata con il sistema dei comandi misti (Australiani e Americani), con Quartier Generale a Melbourne. Il comando operativo delle forze terrestri alleate, su designazione del Governo australiano, fu assunto dal Generale sir Thomas Blamey, richiamato dal Medio Oriente dove si era distinto nelle campagne di Grecia e del deserto libico.

Sbarchi giapponesi a Lae e Salamaua

L'arrivo in Australia nel febbraio 1942 dei primi reparti del Genio dell'US Army aveva impresso una decisa accelerazione alla costruzione di una rete di aeroporti, officine di montaggio e manutenzione per gli aerei, con i relativi depositi di materiali, munizioni e carburanti. Il provvidenziale rinforzo dei genieri americani e del loro moderno equipaggiamento pose rimedio alla carenza di uomini e mezzi, che aveva ritardato il completamento dell'aeroporto di Port Moresby e la costruzione dei suoi 3 campi satellite Seven Mile, Ten Mile e Three Mile. Il ritardo nell'installazione delle difese contraeree aveva consentito ai lenti idrovolanti Kawanishi tipo 97 dello Yokohama Hikō Chutai (Corpo Aereo) di base a Rabaul, di bombardare impunemente gli impianti aero-portuali di Port Moresby nelle notti del 2 e 5 gennaio. Per dare maggiore forza all'offensiva dei suoi bombardieri sulle Salomone e sulla Nuova Guinea, il 14 febbraio la Marina Imperiale aveva costituito a Rabaul il 4º Hikō Rentai (Reggimento Aereo), inquadrato nel 24º Kōkū Sentai, i cui bombardieri a partire da metà marzo sarebbero stati scortati dagli ZERO, di cui era prevista la dislocazione sui campi di Lae e Salamaua (Nuova Guinea occidentale), che presto sarebbero stati conquistati con una operazione anfibia. Data la sua affrettata costituzione, ai primi di marzo il 4 º Reggimento Aereo era ancora sotto organico, con 12 ZERO e 9 Mitsubishi 4GM-2 efficienti e con equipaggi poco addestrati, invece dei previsti 27 ZERO e 27 4GM-2. Ciò nonostante le operazioni programmate andarono avanti.

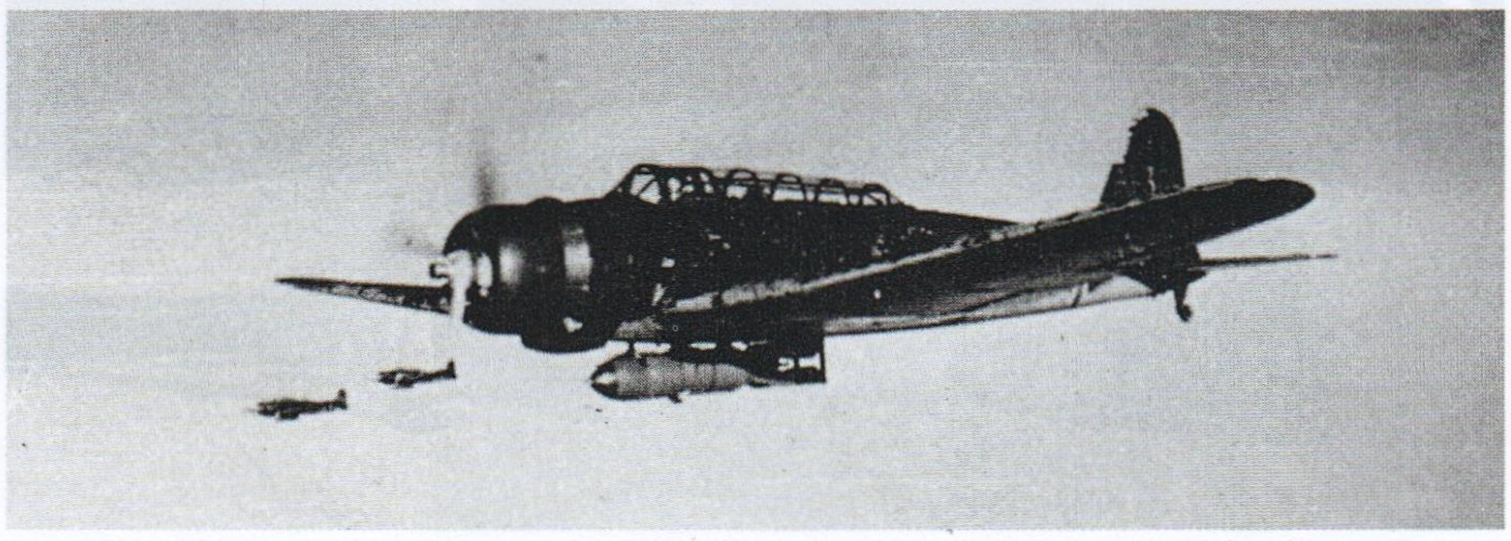


Port Darwin il 19 febbraio 1942, sotto attacco dei Nakajima B5N2 delle portaerei giapponesi; AKAGI, KAGA, HIRYU, SORYU . L'immagine è dominata dall'esplosione della motonave NETTUNIA carica di munizioni.



Port Darwin il 19 febbraio 1942. I Mitsubishi A6M2 della AKAGI precedettero gli aerei d'attacco delle loro portaerei, distruggendo e danneggiando i velivoli parcheggiati sulle piste dell'aeroporto.

Nakajima B5N2, della portaerei AKAGI con bombe da 250 Kg, che il 19 febbraio 1942 insieme ai bombardieri in picchiata Aichi D3A fu responsabile delle maggiori distruzioni arrecate alle navi ed al porto di Darwin.



Febbraio 1942. Boeing B-17D rientrato in Australia dopo l'evacuazione da Java delle superstiti forze aeree ABDA. Oltre al suo equipaggio, l'aereo trasportava alcuni militari di truppa ed il loro abbondante equipaggiamento.

Infatti, la mattina del 10 marzo, 5 trasporti con unità di scorta si presentarono davanti a Lae e Salamaua, iniziando subito lo sbarco di fanti e genieri della Marina con equipaggiamenti e materiali per il ripristino e il potenziamento degli aeroporti locali. Tuttavia, quando le operazioni erano quasi completate, arrivarono all'improvviso 106 velivoli, fra bombardieri in picchiata SBD DAUNTLESS, siluranti TDB DVASTATOR e caccia WILDCAT, lanciati dalle portaerei YORKTOWN e LEXINGTON, che affondarono un trasporto, ne costrinsero 3 all'incaglio, e danneggiarono il quinto insieme a 3 unità della scorta. Gli attaccanti persero un solo velivolo abbattuto dalla contraerea, poiché ebbero la fortuna di non incontrare gli 11 ZERO che Rabaul doveva inviare per la copertura aerea, ma che invece arrivarono con 3 ore di ritardo a causa delle difettose comunicazioni radio fra Rabaul e la forza da sbarco. Seppur con importanti perdite, i Giapponesi avevano ottenuto un buon successo strategico, poiché al momento dell'attacco avevano già sbarcato quasi tutte le truppe e gran parte del materiale, e avevano pure salvato il materiale rimasto sui trasporti mandati all'incaglio. Per inciso, all'azione del 10 marzo, che aveva dato alla US Navy la sua prima vittoria nella guerra nel Pacifico, avevano partecipato, seppure con insignificanti risultati, anche 8 B-17 del BS 435th del 19th BG decollati da Townsville e 8 HUDSON del No.32 Squadron della RAAF partiti da Port Moresby. Dopo l'attacco, la costruzione delle basi e l'occupazione del territorio di Lae e Salamaua erano andati avanti così rapidamente che ai primi d'aprile i bombardieri inviati ad attaccare Port Moresby erano già scortati dagli ZERO del Tainan Hikō Chutai dislocati sui nuovi campi. Alla fine di marzo gli alti comandi giapponesi avevano assegnato al 24º Hikō Sentai la responsabilità delle operazioni nel Sud-Ovest Pacifico e nel contempo avevano ordinato lo spostamento a Rabaul del 25º Kōkū Sentai per le operazioni nell'area della Nuova Guinea e delle Salomone.

Uno dei P-40E del 49th Pursuit Group a Port Darwin, dove il reparto rimase per un certo periodo per garantire la difesa della città e del porto dagli attacchi aerei giapponesi. In seguito, il 49th fu trasferito sui meno confortevoli e più pericolosi campi della Nuova Guinea.

La strategia di MacArthur

All'arrivo di MacArthur in Australia, il piano di difesa del Continente era fondato sulla strategia della cosiddetta "Brisbane Line", in realtà abbastanza discutibile perché sottintendeva l'abbandono ai Giapponesi del North Australia. A metà aprile, Port Moresby era ancora un centro militare con il limitato compito di trattenere quanto più possibile gli invasori giapponesi sulla sponda sud della Nuova Guinea per concedere all'Australia il tempo necessario per il potenziamento delle sue difese. Dopo un'attenta analisi della situazione, MacArthur cambiò gli orientamenti strategici del Governo e delle Forze Armate australiane, a favore dell'audace alternativa di combattere e vincere in Nuova Guinea la battaglia per la difesa dell'Australia. Non disponendo di abbastanza truppe per difendere tutto il territorio del Papua, MacArthur mobilitò ogni risorsa disponibile per aumentare numero e potenziale degli aeroporti di Port Moresby e per incrementare la movimentazione carichi del suo scalo marittimo. Le continue incursioni, notturne e diurne, degli aerei giapponesi e la mancanza di un'adeguata difesa aerea e di attrezzature per l'aeroporto principale e per le piste satellite, sino al luglio del 1942 non consentirono di usare Port Moresby come base permanente dei bombardieri pesanti, essendo le attrezzature limitate al loro scalo e rifornimento. Pertanto nell'aprile 1942, i bombardieri americani iniziavano le loro missioni dalle piste di Townsville, situate 700 miglia a sud di Port Moresby. Per mettere fine a una situazione che aumentava le durata delle missioni e ne riduceva il carico bellico, MacArthur ordinò lo spostamento delle basi dei bombardieri sulle più avanzate località di Townsville-Cloncurry e della Penisola di York.

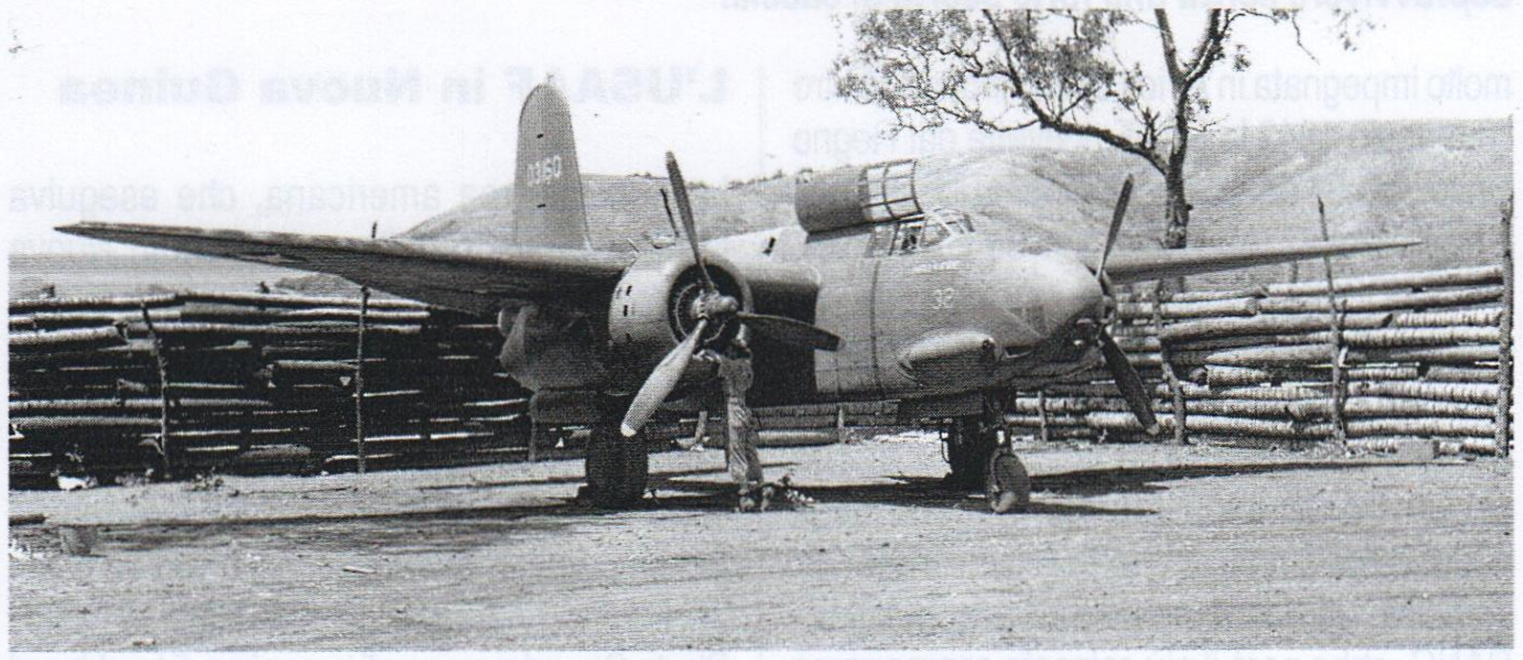
La disponibilità di questi aeroporti assunse un carattere d'estrema urgenza allorché intensi movimenti di forze aeree e navali giapponesi, segnalati alle Marshall e alle Salomone, indicarono che la Marina Imperiale stava preparando un'offensiva in grande stile. Pertanto l'AAF iniziò con le sole forze del 19th Bomb Group un ciclo di ricognizioni offensive diurne su Rabaul, Lae, Buka, la base idrovolanti di Deboyne e sui convogli giapponesi in navigazione nel Mar dei Coralli. Le missioni diurne su Rabaul erano un sfida che i B-17 del 19th BG potevano accettare, perché il loro fuoco difensivo e la loro resistenza ai danni da combattimento bilanciavano la potenza offensiva degli ZERO. L'11 luglio una formazione di 6

B-17 fu attaccata da 6 ZERO, di cui 2 pilotati dai maggiori assi del Tainan Hikō Chutai, i Sergenti Hiroyoshi Nishizawa e Saburō Sakai, cui dobbiamo un resoconto del combattimento abbastanza esplicito: "Tutti e 6 attaccammo i pesanti bombardieri senza che tuttavia riuscissimo ad abbatterne alcuno. I loro mitraglieri dovevano aver fatto un buon addestramento, perché uno ZERO venne incendiato e tutti gli altri vennero sforacchiati dalle loro pallottole". Nel maggio 1942 le guarnigioni nel nord-est dell'Australia e di Port Moresby furono allertate circa la possibilità di sbarchi nelle zone di loro competenza. Infatti l'ininterrotto afflusso di forze a Rabaul e la presenza nella sua rada di numerose navi da guerra indicavano chiaramente l'imminenza di grandi operazioni. Queste infine si materializzarono nella battaglia del Mar dei Coralli (4 e 8 maggio 1942), che fece fallire la progettata conquista via mare di Port Moresby, e nella battaglia delle Midway (4 e 7 giugno), in cui il Sol Levante perse per sempre l'iniziativa strategica nel Pacifico.

La difesa dell'Australia nella primavera 1942

Le 2 divisioni di cavalleria e le 4 di fanteria, formate da volontari della Home Force, che nel febbraio 1942 l'Australia schierava per la difesa del territorio nazionale, tanto mancavano di addestramento e di equipaggiamento da mettere in dubbio il loro rendimento qualora si fosse deciso di metterle in campo. Negli stessi giorni lo Stato Maggiore australiano temeva che, dopo le facili occupazioni di Singapore, delle Indie Olandesi e di Rabaul, i Giapponesi avrebbero simultaneamente attaccato Port Darwin e Port Moresby.
Tuttavia in marzo la difesa dell'Australia stava per migliorare essendo prossimo il rientro in patria delle divisioni 6th e 7th dell'Australian Imperial Force (A.I.F.) e il contemporaneo arrivo delle divisioni 32nd e 41st dell'US Army. Inoltre il 2nd/6th Armoured Regiment, di cui era previsto l'impiego in Nuova Guinea, stava per ricevere i nuovi carri leggeri americani M-3 STUART. Apporto che però non entusiasmava MacArthur, che stimava più determinanti le forze aeree di quelle terrestri per sconfiggere i Giapponesi in Nuova Guinea. Giudizio fondato in buona parte sulla promessa di Roosevelt di inviare nel Sud-Ovest Pacifico, entro la fine del 1942, 54 Combat Group dell'USAAF. A parte le promesse, a fine aprile l'Australia era difesa da 38.000 militari americani delle varie specialità, nessuno dei quali addestrato al combattimento, da 104.000 validi veterani dell'A.I.F. e dai meno addestrati 265.00 miliziani (Home Defense). Le forze aeree americane, dopo il pesante ciclo operativo primaverile a Port Moresby e su Rabaul, Lae, Salamaua e altre basi nemiche, nell'agosto 1942 disponevano di circa 150 velivoli efficienti e quasi altrettanti ne aveva la RAAF. Tuttavia era stato rilevato un inaccettabile divario fra il numero dei velivoli arrivati dagli Stati Uniti e quelli efficienti nei

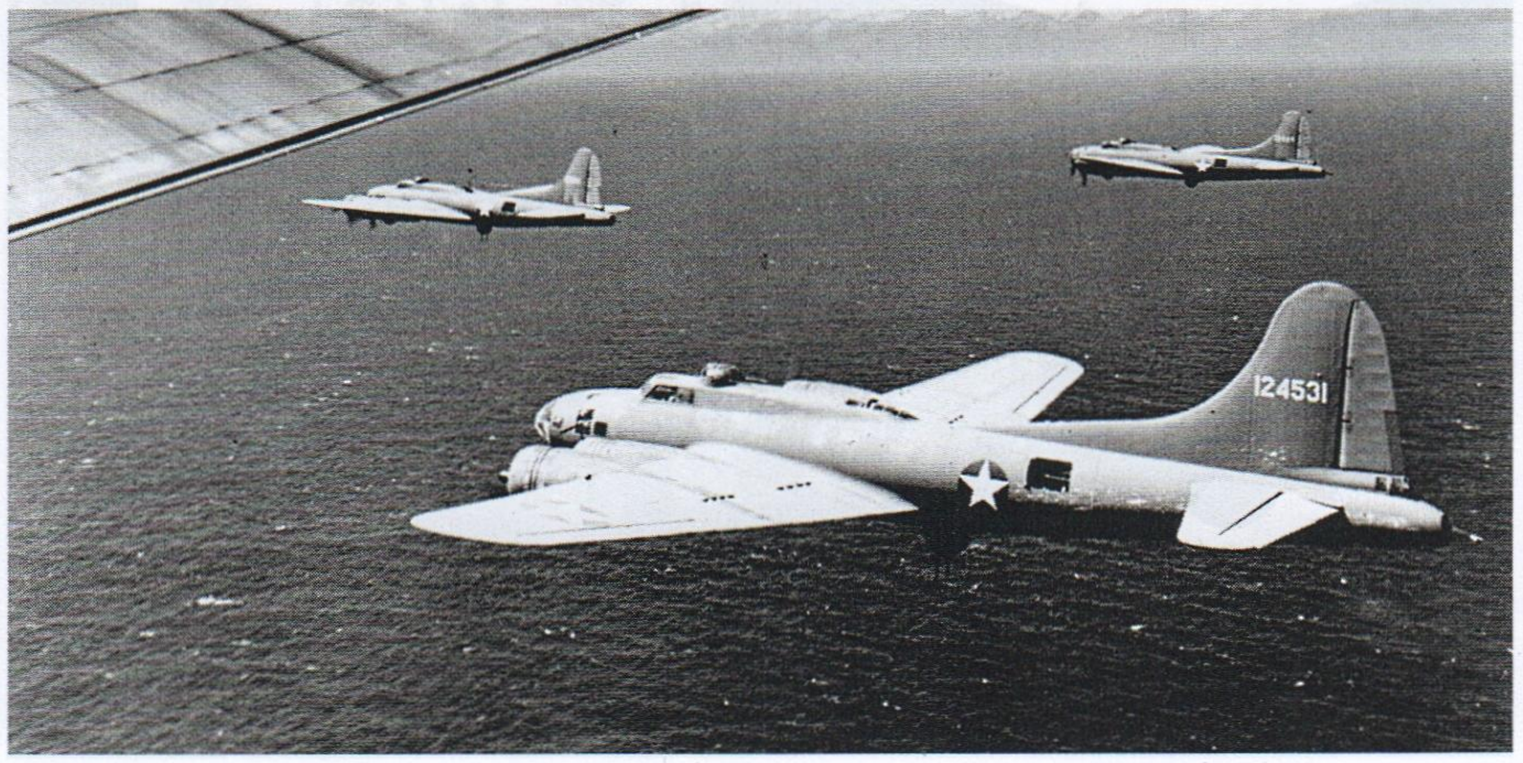
I gruppi della 5th Air Force equipaggiati con North American B-25 MITCHELL divennero subito uno degli incubi più temuti dagli aviatori di Lae, dalle truppe nipponiche sugli Owen Stanley e dalle navi della 8ª Flotta nel Mare delle Salomone.

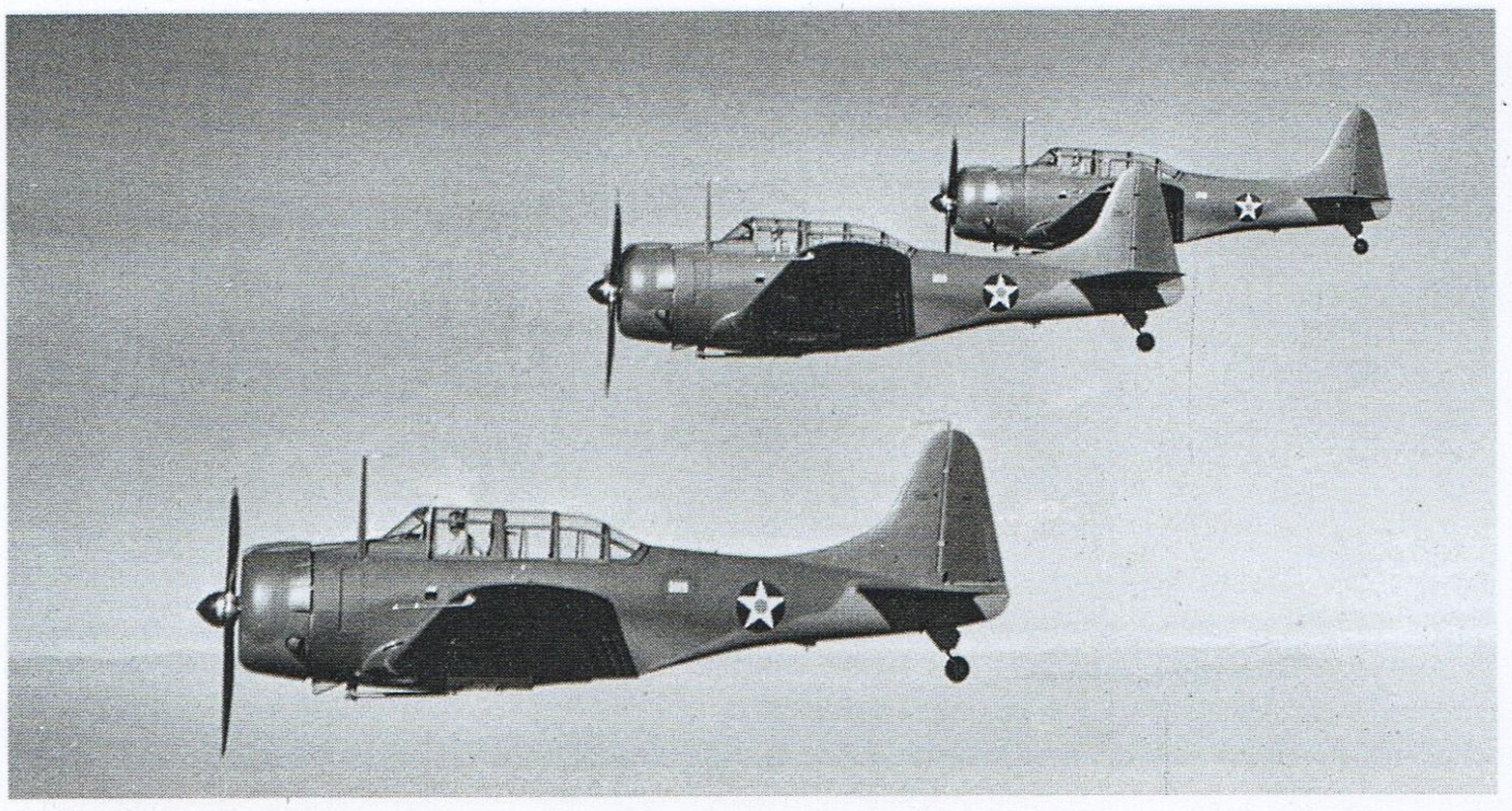


Un A-20A HAVOC dell'89th Bomb. Squadron a Port Moresby parcheggiato nel campo satellite Three Mile.

reparti. Divario non dovuto alle perdite in combattimento ma a quelle esageratamente alte nel corso degli addestramenti. Esemplare il fatto che dei 330 P-40E KITTYAWK consegnati entro fine marzo 1942 ai reparti americani, circa 140 erano stati perduti nelle esercitazioni, soprattutto per lo scarso addestramento di base ricevuto dai piloti inviati nel Pacifico. Perdite dello stesso livello avevano tormentato anche gli squadron 35th e 36th dell'8th Fighter Group, arrivati a Seven Mile (l'aeroporto a 7 miglia da Port Moresby) con solo 26 degli originari 41 P-39D AIRACOBRA inviati dagli USA. Perdite non molto inferiori avevano avuto pure i 7 nuovi gruppi da bombardamento pesante, medio e leggero, sicché il veterano 19th Group con i suoi equipaggi reduci delle battaglie delle Filippine e di Java aveva continuato per molto tempo ad essere l'albero maestro del bombardamento pesante nelle operazioni nel Sud-Ovest Pacifico.
Preoccupato dal deludente esordio dei reparti dell'USAAF, il Governo australiano aveva progettato di costituire 35 nuove squadriglie, di cui 24 da caccia, confidando di metterle in servizio entro l'aprile 1943. Per raggiungere questo ambizioso obiettivo gli Australiani contavano sull'aiuto della RAF, nonostante questa fosse

Alcuni bombardieri B-17E in azione sul Pacifico.





A-24 BANSHEE, versione terrestre voluta dall'USAAF del valido bombardiere in picchiata Douglas SBD DAUNTLESS, che però in Nuova Guinea ebbe una breve e sfortunata carriera. Doveva essere lo Stuka americano, ma come il picchiatore tedesco non poteva sopravvivere senza una forte scorta di caccia.

molto impegnata in Africa Settentrionale. Entro l'8 maggio 1942 la RAAF ricevette dal Regno Unito solo 54 dei 362 BEAUFIGHTER ordinati e dagli USA 27 BOSTON, 33 PBY CATALINA, 246 HUDSON e solo 50 dei 771 KITTYHAWK ordinati. Per sopperire alle deficitarie forniture americane, l'industria aeronautica australiana aveva avviato l'urgente produzione di 105 caccia CA-12 impostati sul progetto degli addestratori americani North American NA-33. Il caccia, ufficialmente denominato BOOMERANG, ebbe però il più calzante soprannome di "panic fighter". Comunque il prototipo era stato collaudato in volo solo 14 settimane dopo l'approvazione del progetto. Tuttavia, in considerazione del fatto che alla fine d'agosto la RAAF aveva assai poco da aggiungere alle solite squadriglie di P-40E e al suo variato assortimento di HUDSON, WIRRAWAY e PBY, il Governo australiano aveva chiesto al Regno Unito di trattenere i primi 90 BEAUFORT che gli stabilimenti della Commonwealth Aircraft's Fishermen's stavano producendo per la RAF.

L'USAAF in Nuova Guinea

La Forza Aerea americana, che eseguiva la maggior parte delle operazioni in Nuova Guinea, alla fine di giugno aveva, seppur non del tutto operativi, 2 gruppi da bombardamento pesante (il 43rd BG inattivo sino fine 1942, e l'attivissimo 19th BG), 2 gruppi medi (il 38th BG con B-25 e il 22nd BG con B-26) e il variegato 3rd BG da bombardamento leggero con 22 A-24, 38 A-20 e 17 B-25 e infine il Fligth A dell'8th Photo Squadron con gli eccezionali Lockheed F-4 (P-38 disarmato, ma con speciali macchine fotografiche) che entrarono in azione ai primi di giugno, cui s'aggiunsero entro luglio i restanti Fligth B e C. Gli F-4 decollati da Port Moresby eseguivano la prima parte della loro missione passando su Rabaul, completandola poi su Lae e Salamaua, indi rientravano alla base dopo un volo di circa 3.630 km. Gli F-4 erano difficilmente intercettabili, tuttavia avendo una struttura leggera erano assai sensibili alle perturbazioni equatoriali frequenti sulla loro rotta abituale. Dopo essere stati equipaggiati con serbatoi lanciabili da 150 galloni, gli F-4 furono in grado di eseguire anche ricognizioni assai più lontane, come quelle sulle remote basi giapponesi di Wewak e Madang.

Gli A-24 del 3rd BG erano la versione terrestre voluta dall'USAAF del valido bombardiere in picchiata dell'US Navy Douglas SBD DAUNTLESS, che però in Nuova Guinea ebbero una breve e sfortunata carriera. Infatti il 29 luglio 7 A-24 dell'8th Squadron in servizio a Port Moresby decollarono con la loro scorta di P-39D per attaccare un convoglio giapponese al largo di Gona, ma sorvolando gli Owen Stanley la formazione degli A-24 perse il contatto con la scorta. Ciò nonostante il loro Comandante decise incautamente di proseguire la missione e poco prima di raggiungere l'obiettivo la formazione fu intercettata da una squadriglia di ZERO, che fece strage degli A-24, di cui uno solo rientrò alla base. I B-26 del 22nd BG, che debuttarono il 5 aprile bombardando per la prima volta Rabaul, dopo aver perduto sull'ostica base giapponese 7 aerei in meno di 2 mesi, abbandonarono questo obiettivo ai pesanti e meglio armati B-17 del 19th BG.

Ai primi di maggio i 3 gruppi caccia americani pronti al combattimento erano stati dislocati nel North Australia per provvedere alla difesa di Port Darwin e di altri obiettivi sensibili. Tuttavia ai primi di luglio, l'8th FG (P-400) fu trasferito a Port Moresby per difendere la base e per scortare i bombardieri in azione sulla Nuova Guinea. All'8th Photo Squadron furono invece assegnate missioni dedicate alla prevista occupazione della costa nord della Nuova Guinea. In particolare, l'8th doveva individuare nei dintorni di Buna un'area idonea per un aeroporto. Ma anche i Giapponesi avevano radunato un'importante forza aerea per battere gli Alleati nella competizione per la strategica Buna. Come già accennato, il 1º aprile il Comando di Rabaul aveva attivato il 25º Kōkū Sentai (contrammiraglio Yamada Sadayoshi) costituito dagli Hikō Chutai: Yokohama (9 caccia ZERO per portaerei, 16 idroricognitori Kawanishi tipo 97), 4º (36 aerei d'attacco Mitsubishi G4M BETTY e 2 di riserva) e Tainan (45 caccia ZERO e 6 ricognitori con base a terra).

Un B-17E del nuovo 43rd BG appena arrivato a Mareeba (Townsville).

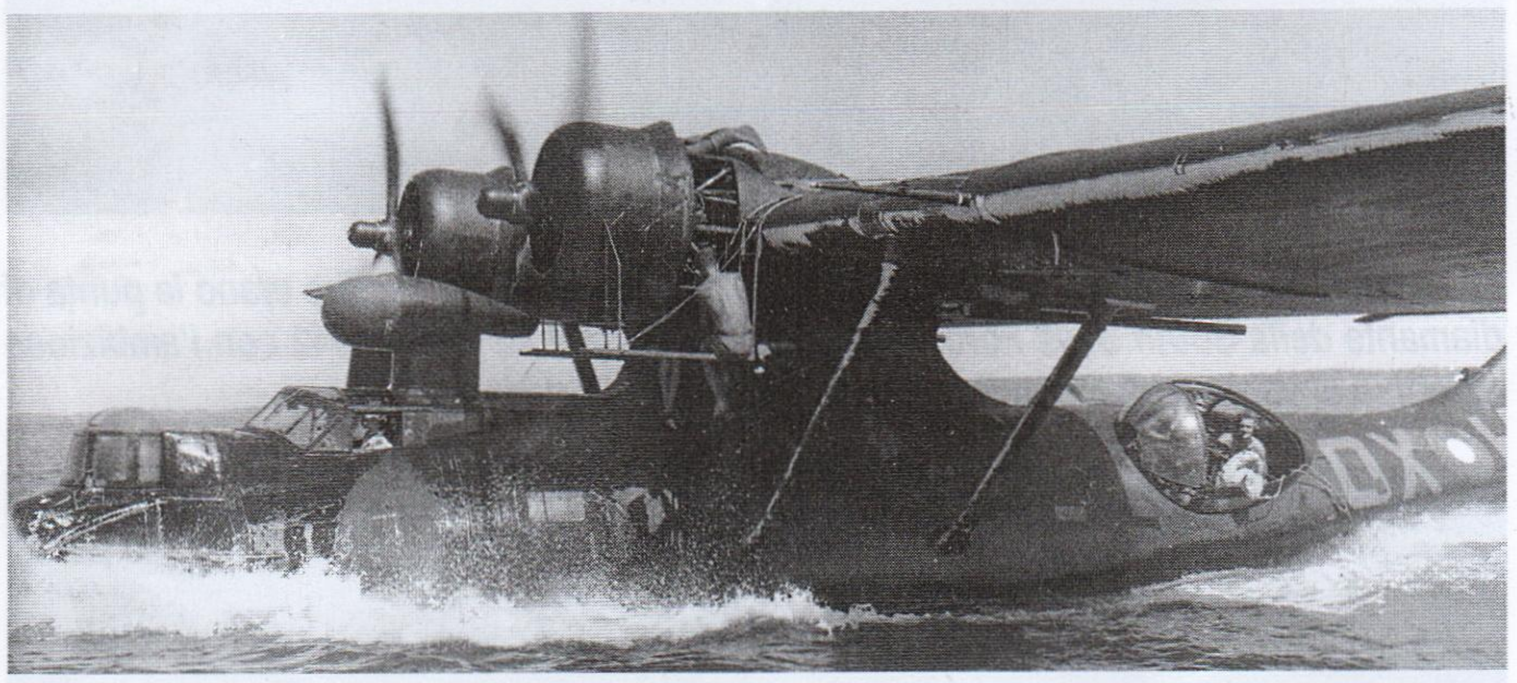
Cambio ai vertici dell'AAF

Nella seconda metà di giugno, MacArthur chiese al Quartiere Generale dell'USAAF di inviargli un valido ufficiale per sostituire il Tenente Generale Brett, poiché non era soddisfatto di lui e del modo in cui l'Air Force stava lavorando. Il Capo di Stato Maggiore, Generale Arnold, aveva prontamente risposto segnalando il Maggiore Generale George Kenney, allora Comandante della 4th Air Force, che alla fine di luglio arrivò a Brisbane, mettendosi subito a rapporto dal Generale Richard K. Sutherland, Capo di Stato Maggiore di MacArthur. Kenney fu informato circa le situazioni che più stavano ostacolando il buon rendimento dei reparti aerei. Secondo Sutherland molti comandanti di

Gruppo mancavano di adeguata preparazione, parecchi piloti difettavano di addestramento, gli specialisti erano, in linea di massima, impreparati per la manutenzione degli apparecchi e dei relativi equipaggiamenti. Ultimo, ma non meno importante, il problema dei ricambi, che inviati con il contagocce dagli USA, venivano assegnati a magazzini e basi, a volte lontani migliaia di chilometri dalle zone d'operazione. Osservazioni condivise da MacArthur, che di conseguenza accelerò il turnover dei 2 generali. Dopo il passaggio delle consegne fra Brett e Kenney, quest'ultimo partì per ispezionare gli aeroporti di Townsville e Mareeba. Al primo sguardo, la situazione di quest'ultima base gli apparve spaventosa. Su 32 B-17 del 19th Bomb Group, 18 erano fuori servizio per mancanza di motori e ruote posteriori di ricambio. Kenney ordinò al Comandante del 19th BG di mettere a terra tutti gli apparecchi e prepararli per una missione da effettuare la settimana successiva. I ricambi necessari furono rastrellati da Kenney in vari magazzini e aeroporti, poi inviati d'urgenza a Mareeba mettendo sotto pressione l'unico aereo cargo disponibile. Dopo l'ispezione a Mareeba, Kenney volò a Port Moresby, dove fu sbigottito dall'immediato decollo del velivolo dal quale era appena sceso. Fu informato che era un normale metodo per evitare che il velivolo fosse distrutto o danneggiato dalla solita incursione mattutina giapponese. L'organizzazione dell'attività aerea di Port Moresby era all'epoca abbastanza confusa. Le missioni di bombardamento venivano assegnate a Townsville dal Direttore delle relative operazioni di Brisbane. I suoi ordini erano poi ritrasmessi da Townsville a Mareeba, dove il Comandante del 19th BG ordinava infine il decollo degli aerei efficienti per Port Moresby. Qui, gli apparecchi sostavano almeno un'ora per il rifornimento, mentre gli equipaggi partecipavano a un "briefing" circa le condizioni atmosferiche previste lungo la rotta sino al bersaglio. Il briefing era eseguito da Australiani, la cui pronuncia della lingua inglese, alquanto diversa dall'anglo americano, generava interpretazioni tecniche errate e pericolose. Anche il servizio meteo preparato dagli Australiani sulla base delle loro statistiche non godeva di buona reputazione fra gli equipaggi americani, che avevano dovuto interrompere non poche missioni per impreviste sfavorevoli condizioni meteo. C'erano però anche altri non meno gravi problemi, quali la malaria, la dissenteria e la grossolana alimentazione con razioni in scatola "meat and vegetable" fornite agli aviatori americani dalla sussistenza australiana. Tutti problemi che deprimevano il morale, la salute e il rendimento degli equipaggi, alcuni dei quali non erano stati avvicendati dopo 3 o più mesi di servizio a Port Moresby.

L'effetto Kenney sull'Aviazione di MacArthur

Al suo rientro a Brisbane, Kenney conferì con MacArthur, illustrando quanto c'era di sbagliato nella Forza Aerea sia in Australia sia in Nuova



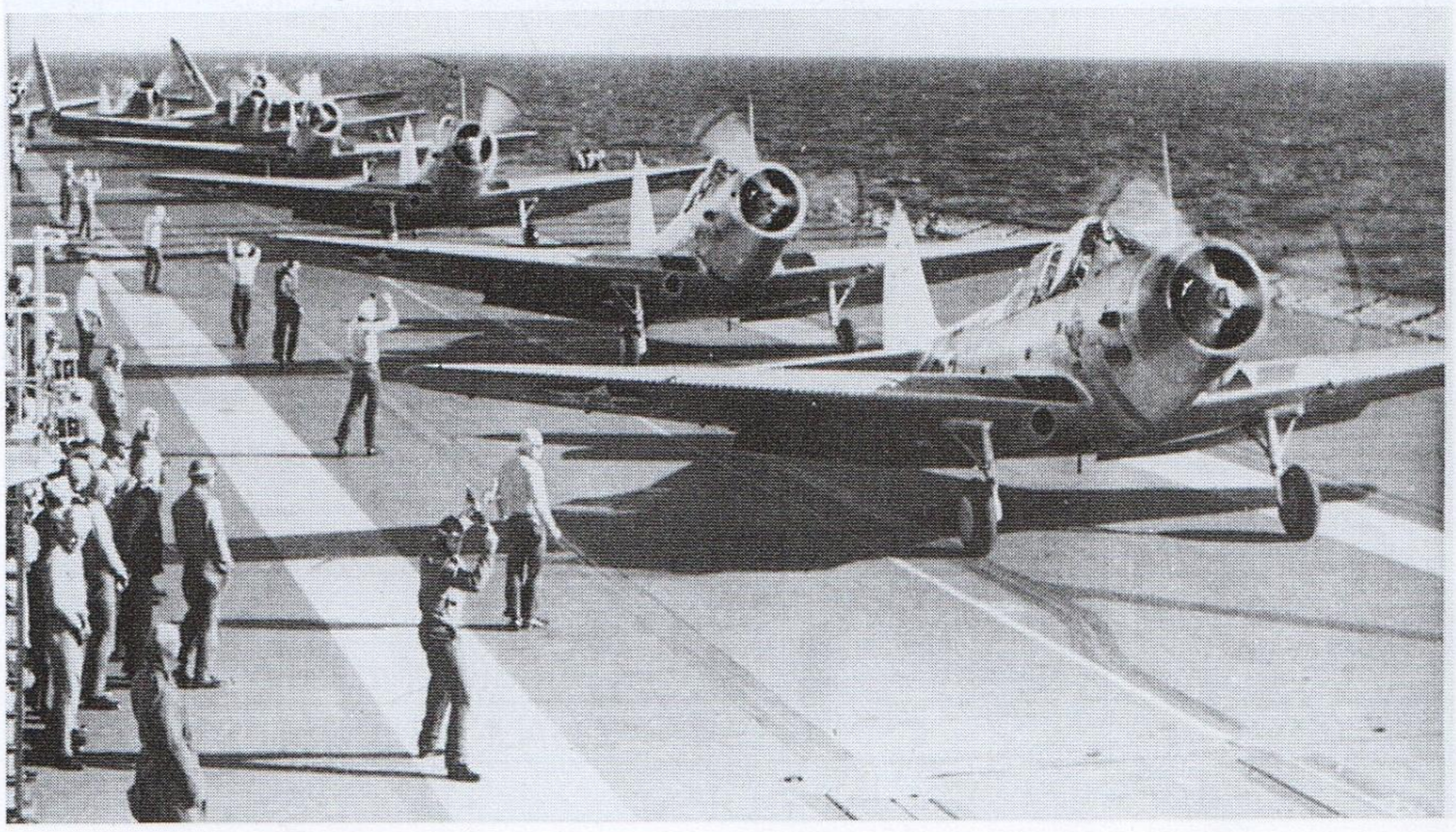
Sopra: il CA-12 BOOMERANG. Sebbene troppo lento per sfidare gli aerei giapponesi, il "panic fighter" diede buona prova come aereo da appoggio tattico ravvicinato. Sotto: meccanici controllano i motori di un Consolidated PBY CATALINA della RAAF, con una livrea nera generalmente portata dagli idrovolanti impiegati nel bombardamento notturno di obiettivi giapponesi.

Guinea. Indi propose alcune azioni correttive. "In primis" suggerì di mandare a casa tutti "i pesi morti". Inoltre consigliò di ripristinare la fiducia degli aviatori di prima linea, amareggiati dal fatto che Brett aveva ottenuto da Washington parecchie promozioni per gente dei comandi che mai si era mossa dalla propria scrivania. Sul piano pratico Kenney intendeva rimettere in efficienza tutti i bombardieri tenuti a terra per mancanza sia di ricambi sia di manutenzione, facendo lavorare reparti e servizi sinché avrebbe avuto abbastanza B-17 efficienti per "mettere in scena un vero spettacolo", ovvero un attacco su Wukanau

Velivoli operativi agosto 1942 (periodo passaggio consegne Brett – Kenney)			
U.S.A.A.F.		R.A.A.F.	
In forza ai reparti	Pronti al combattimento	In forza ai reparti	Efficienti
245 caccia (170 in revisione)	75	73 HUDSON (21 inutilizzabili)	52
53 bombardieri leggeri (nessuno pronto al combattimento)	--	15 BEAUFORT (6 inutilizzabili)	9
70 bombardieri medi (37 inservibili o mancanti di equipaggiamento)	33	27 BEAUFIGHTER (9 inutilizzabili)	18
62 bombardieri pesanti (19 in revisione o ricostruzione)	43	69 KITTYHAWK (11 inutilizzabili)	58
51 tipi vari nessuno idoneo al combattimento	—	17 BOSTON (10 inutilizzabili)	7
		7 AIRCOBRA (6 inutilizzabili)	1
		7 PBY CATALINA (3 inutilizzabili)	4
481	151	215	149

Le Forze Speciali da Sbarco (Kaigun Tokubetsu Rikusentai) di Sasebo erano la punta di diamante della South Seas Force che sbarcò a Buna il 22 luglio 1942 con l'ambizioso obiettivo di varcare gli Owen Stanley e conquistare Port Moresby.

Sopra: al centro, da sin. a ds.: i Generali Douglas MacArthur, Sir Thomas Blamey e George Kenney. Sotto: Pacifico, primavera 1942: aerosiluranti Douglas TBD DEVASTATOR pronti al decollo dal ponte di una portaerei americana nel Pacifico. Nei cieli di Lae e Salamaua, l'assenza degli ZERO concesse campo libero ai vecchi e gloriosi DEVASTATOR.



(principale aeroporto di Rabaul) con 16 o 17 FLYING FORTRESS. Kenney riorganizzò pure la consegna dei rifornimenti ai reparti, il cui competente servizio, che stava a Melbourne, a 2.500 miglia (4.023 km) dal fronte della Nuova Guinea, comunicava con Port Darwin e la Nuova Guinea solo con un mix di posta, telefonate e radiomessaggi. Mise pure fine alla tendenza dello stesso servizio di trattenere la massa dei rifornimenti al riparo della cosiddetta "Brisbane Line", di conseguenza i motori ed i pezzi di ricambio stentavano ad arrivare in prima linea. Infine Kenney si impegnò anche a contrastare la pessima abitudine degli aeroporti, disseminati sulle isole di tappa della rotta Haway - Australia, di asportare dai bombardieri in transito pezzi essenziali per le missioni e la condotta del volo, quali traguardi di puntamento Norden, bussole giroscopiche, radiogoniometri e molte altre importanti dotazioni. Materiale che poi arricchiva i pezzi di ricambio per i velivoli stanziati sulle isole.

Dopo avere analizzato la situazione organizzativa e preso i relativi e più urgenti provvedimenti, Kenney passò agli assai più pressanti problemi di ordine operativo. A Port Moresby aveva notato che 5 B-17 del 19th BG avevano impiegato quasi un'ora per prendere una passabile formazione di volo. Pertanto decise di recarsi senza indugi presso il 19th Bomb Group di Mareeba per istruire il Colonnello Carlmichael e i suoi comandanti di squadrone sul modo in cui dovevano esercitarsi nel volo in stretta formazione con tutti i loro B-17, onde aumentare la capacità di reazione contro i caccia giapponesi nel cielo di Rabaul. Ai piloti dei caccia in servizio a Port Darwin e Port Moresby Kenney raccomandò di prendere maggior confidenza con i loro aerei, usando a proprio vantaggio le loro migliori qualità, quali le velocità in picchiata e in orizzontale dei P-40E, P-400 e P-39D senza mai farsi coinvolgere nei "dog figth" dove prevaleva la maggior manovrabilità degli ZERO. Li esortò inoltre ad aver più fiducia nei loro caccia, poiché potevano sopportare gravi danni ed ancora combattere, mentre gli ZERO bruciavano appena colpiti. Il problema della caccia alleata di raggiungere le alte quote cui operavano i bombardieri e i caccia nipponici sarebbe rimasto comunque irrisolto sino al novembre 1942 quando a Milne Bay fu attivato un gruppo di caccia Lockheed P-38 LIGHTNING.

L'Operazione MO

Tre giorni dopo la battaglia di Midway, il Quartiere Generale di MacArthur era stato avvertito che i Giapponesi stavano manifestando un crescente interesse ad un percorso che da Buna arrivava a Port Moresby attraverso le giungle degli Owen Stanley. Di conseguenza, alla fine dello stesso mese MacArthur aveva avvicinato le sue forze a Darwin e Port Moresby. La 41st American Division e la 32nd, ambedue ancora in addestramento, erano state rispettivamente trasferite da Adelaide

a Melbourne e da Rockhampton a Brisbane. Il 20 luglio MacArthur spostò il suo HQ da Melbourne a Brisbane, senza però dimenticare il progetto di realizzare ai primi d'agosto una base aerea nella zona di Buna, sulla costa nord della Papua. La prima fase del progetto iniziò quando il Generale Blamey ordinò alla 14th Brigade (Home Guard) di marciare su Buna ed occupare la radura segnalata dagli F-4 per la nuova base aerea. Base che poi avrebbe fatto sistema con gli aeroporti già in costruzione a Milne Bay. L'intero progetto era stato incluso da MacArthur nel piano che intendeva proporre alla riunione indetta per il 2 agosto della Commissione dei Capi di Stato Maggiore americani. Alla fine di luglio, quando le avanguardie della 14th Brigade erano prossime a Buna, i ricognitori segnalarono un convoglio con 3 trasporti e unità da guerra, che dopo avere lasciato gli ancoraggi della Simpson Bay (Rabaul), era penetrato nel Mare delle Salomone.

Un campanello d'allarme per il Comando Bombardieri di Brisbane che aveva subito allertato tutti i reparti. Ogni bombardiere disponibile fu trasferito dall'Australia a Port Moresby. Il convoglio fu attaccato per la prima volta al largo di Buna nel pomeriggio del 21 luglio da un B-17 e 5 B-26, che però mancarono i bersagli. Gli attacchi furono ripresi la mattina successiva da 3 B-17 e 5 B-26 scortati da 5 P-400. Gli Americani rivendicarono colpi a segno su un trasporto, un mezzo da sbarco e un cacciatorpediniere, nonostante la contraerea delle 7 unità della 18ª Squadra del Vice Ammiraglio Matsuyama Mitsuharu e di quelle già in posizione a terra, e la copertura aerea di 12 ZERO di Rabaul. Successi smentiti dal Comando della 4ª Flotta secondo il quale: "Lo sbarco fu effettuato a fronte di una piccola resistenza del nemico e continuò nella mattina del 22 luglio", senza né perdite né danni. Nel frattempo circa 900 fanti dello Yokoyama Advance Party erano sbarcati a Gona. Infine 5 miglia a nord-ovest di Buna, 430 Marines della Sasebo Kaigun Tokubetsu Rikusentai erano sbarcati con i genieri della Marina Imperiale, che avevano subito avviato la costruzione di una base per un reparto caccia attrezzandolo anche per la sosta e il rifornimento di bombardieri. Lo sbarco giapponese a Buna era il corollario dell'Operazione MO, che già aveva dato al Giappone Tulagi e Guadalcanal ed attendeva di essere completata con la conquista via terra di Port Moresby.

Nonostante il ritardo con cui gli Australiani avevano raggiunto la zona di Buna, il loro comandante Col. Morris aveva tentato di approfittare di una situazione in apparenza non stabilizzata. Tuttavia aveva dovuto immediatamente abbandonare ogni audace piano quando una compagnia dello Yokoyama Advance Party lo aveva costretto a battere in ritirata. Conoscendo bene il terreno, Morris aveva scelto un sentiero che aveva condotto i suoi uomini nella Yodda Valley, località vicina al piccolo aeroporto di Kokoda, sulla quale gli

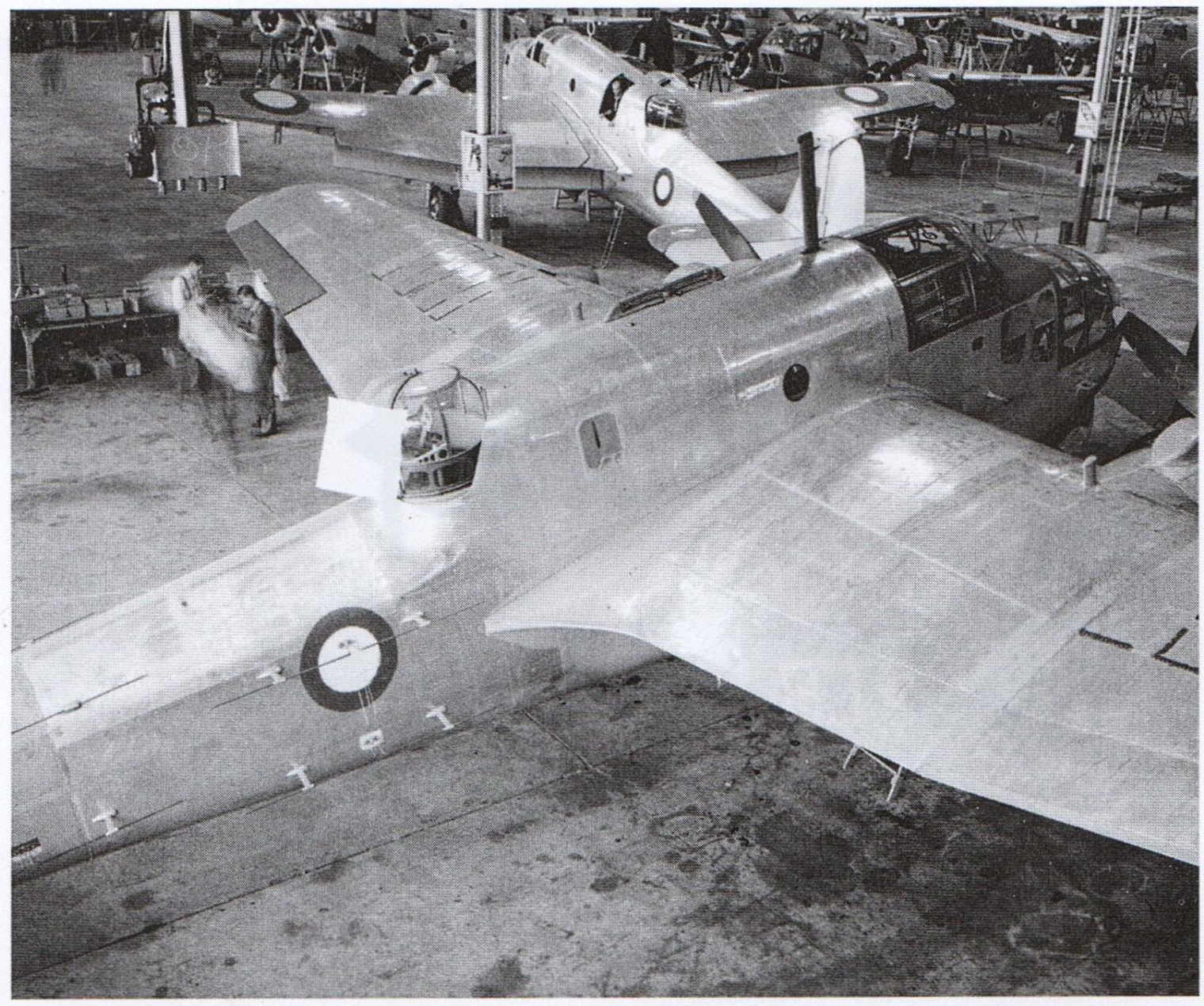
Sopra: prova motore di un Bell P-39 AIRACOBRA entro un improvvisato shelter. Probabilmente Port Moresby, seconda metà del 1942. Sotto: Port Moresby, schieramento di F-4 (P-38 recce) ed F-5 (altra variante da ricognizione del P-38) dell'8th Photographic Reconnaissance Squadron dell'USAAF in un'immagine del 1943.

aerei avrebbero potuto portare i rifornimenti necessari per resistere su una posizione che sbarrava l'accesso allo strategico Kokoda Track. Un sentiero che, per quanto impervio e selvaggio, offriva non trascurabili possibilità di arrivare a Port Moresby. Poiché su questo itinerario i Giapponesi avevano già raccolto numerose informazioni, il distaccamento del

Formazione di P-40K KITTYHAWK australiani armati con 6 mitragliatrici da 12,7 mm. Un armamento micidiale per gli sprotetti caccia e bombardieri della Marina Giapponese.

Sopra: schieramento di Martin B-26 MARAUDER. Un veloce bombardiere medio che nel Sud-Ovest Pacifico si dimostrò più efficace negli attacchi a bassa quota che nei bombardamenti a largo raggio. Sotto: il B-17E nº41-2656 "Chief Seattle" del 465th Bomber Squadron e il suo equipaggio sul Mile Drome di Port Moresby.

Linea di produzione del valido bombardiere aerosilurante Bristol BEAUFORT commissionato all'australiana Commonwealth Aircraft's Fishermen's. L'immagine è parzialmente censurata in corrispondenza della torretta.



15º Reggimento Indipendente del Genio sbarcato a Buna ebbe l'ordine di rendere agibile al traffico motorizzato la prima sezione del Kokoda Track, indi di rendere la successiva sezione montana transitabile ai carichi someggiati. Qualora le difficoltà oltre Kokoda si fossero rivelate insormontabili, il reggimento doveva attestarsi nell'area tra la costa nord e le catene montuose, per tenerla in sicurezza. Nei giorni seguenti, mentre le forze aeree alleate assolvevano compiti strettamente collegati all'Operazione WATCHOVER (la prima controffensiva americana nel Pacifico con sbarchi a Tulagi e Guadalcanal), la pressione delle truppe giapponesi aveva costretto gli Australiani a ritirarsi da Kokoda a Deniki (26 agosto) e successivamente da Deniki a Isurawa. Infatti, nonostante il consistente rinforzo della veterana 26th Brigade reduce dal Medio Oriente, gli Australiani avevano più volte dovuto cedere il passo ai determinati fanti della South Seas Force.

Cambio di obiettivi per il 25º Kōkū Sentai

Mentre gli Australiani stavano ripiegando sul Kokoda Track, il porto e gli aeroporti di Port Moresby erano stati quasi quotidianamente bombardati da Mitsubishi G4M-2 scortati da caccia ZERO, che ogni volta si abbassavano per mitragliare tutte le circostanti piste di atterraggio. Un ciclo di attacchi che i Giapponesi interruppero bruscamente quando il 25º Kōkū Sentai, già pronto sulle piste di Rabaul per bombardare la nuova base alleata di Milne Bay, fu invece dirottato contro le 3 task force alleate che il 7 agosto appoggiavano gli sbarchi della 1st Marine Division a Tulagi e Guadalcanal. La A.A.F. approfittò della ridotta attività aerea su Port Moresby per eseguire 5 o 6 missioni giornaliere contro i reparti giapponesi in avanzata sul Kokoda Track. L'intensità e la precisione di queste azioni costrinsero infine il nemico a moderare parecchio l'attività diurna e a muoversi prevalentemente nelle ore notturne.
Comunque, la momentanea tregua concessa a Port Moresby finì la mattina del 17 agosto quando 24 Mitsubishi 4GM-2 BETTY dei Gruppi Aerei (Kokutai) 4º e di Motoyama lanciarono con mirabile precisione 150 bombe su Seven Mile, senza subire né perdite né danni, perché i P-400 erano decollati con 5 minuti di ritardo, mentre la contraerea era stata disordinata e inefficace. Le perdite fra il personale alleato furono abbastanza leggere (un morto e 13 feriti), però le devastazioni furono sensibili: demoliti la torre di controllo, il centro operazioni, inservibile un lato della pista di volo, dove furono distrutti 2 C-47 e alcuni B-26 allineati ala contro ala. Inoltre parecchi aerei, fra cui 5 C-47, furono gravemente danneggiati. Pertanto il raid ridusse di almeno un sesto gli aerei da trasporto, che Kenney aveva riunito per rendere gli Australiani schierati sul Kokoda Track indipendenti dai rifornimenti portati a

spalla da centinaia di coatti portatori indigeni. Infranta la resistenza delle 2 brigate australiane, l'avanzata giapponese sul Kokoda Track riprese con rinnovato vigore, nonostante gli attacchi a bassa quota dei caccia e dei bombardieri leggeri alleati su posizioni nemiche reali o presunte, ma di norma poco individuabili fra la folta vegetazione, e sulle basi di rifornimento giapponesi più o meno ingannevoli collocate lungo il loro percorso.

Superiorità aerea agli Alleati

Alla fine di agosto il nemico era ancora convinto di raggiungere Port Moresby, perché gli aerei alleati non avevano ancora impedito i suoi rifornimenti né per via mare né per via terra. La base logistica di Buna era bene organizzata mentre le avanguardie della South Seas Force avevano coperto oltre la metà della distanza fra Buna e Port Moresby. Per il momento la resistenza australiana aveva inflitto solo lievi perdite ai Giapponesi. Però nell'aria la situazione era cambiata. Alla fine di luglio il Comando del 25º Kōkū Sentai ammetteva che sull'area di Buna i suoi reparti avevano perduto la superiorità aerea. Il logorio delle operazioni e l'insufficienza dei rimpiazzi avevano ridotto le sue forze a circa 20 ZERO e 30 bombardieri 4GM-2.

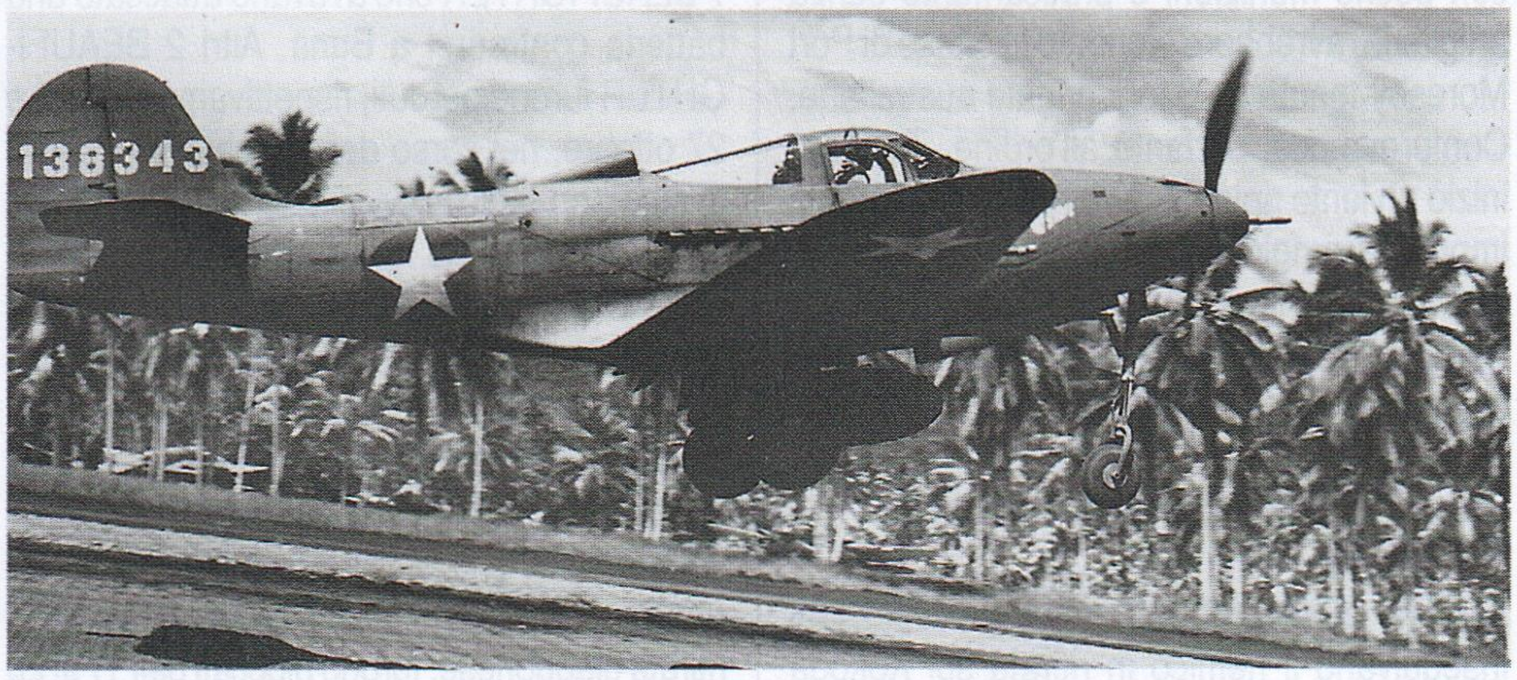
Per contro, la forza aerea americana, poi denominata 5th Air Force come quella distrutta nelle Filippine, schierava circa 560 velivoli fra caccia e bombardieri, di cui il 50% operativi, inoltre ogni mese riceveva circa 360 aerei di rimpiazzo. Ma anche le forze della RAAF non erano da meno per numero e qualità. Su circa 215 velivoli in forza ai suoi reparti, quasi il 70% erano efficienti, di cui oltre la metà dei moderni tipi BEAUFORT, BEAUFIGHTER, KITTYHAWK e BOSTON.

Il Comando della 17ª Armata dell'Esercito Imperiale non aveva ancora preso atto della declinante situazione della sua Forza Aerea. Pertanto l'avanzata delle truppe era proseguita senza soste. In ogni combattimento i soldati giapponesi dimostravano coraggio e decisione, e la loro ottima preparazione al tipo di guerra che si combatteva in Nuova Guinea. Vivevano con alimenti semplici, pertanto erano meno legati dei loro avversari alle linee di approvvigionamento. Quando incontravano posizioni difensive australiane, cercavano di aggirarle sui fianchi, indi le avvolgevano per impedire la ritirata dei nemici. Ogni ripiegamento dei loro avversari era seguito così da vicino da non consentire quel netto distacco che permetteva a costoro di riconquistare l'iniziativa.

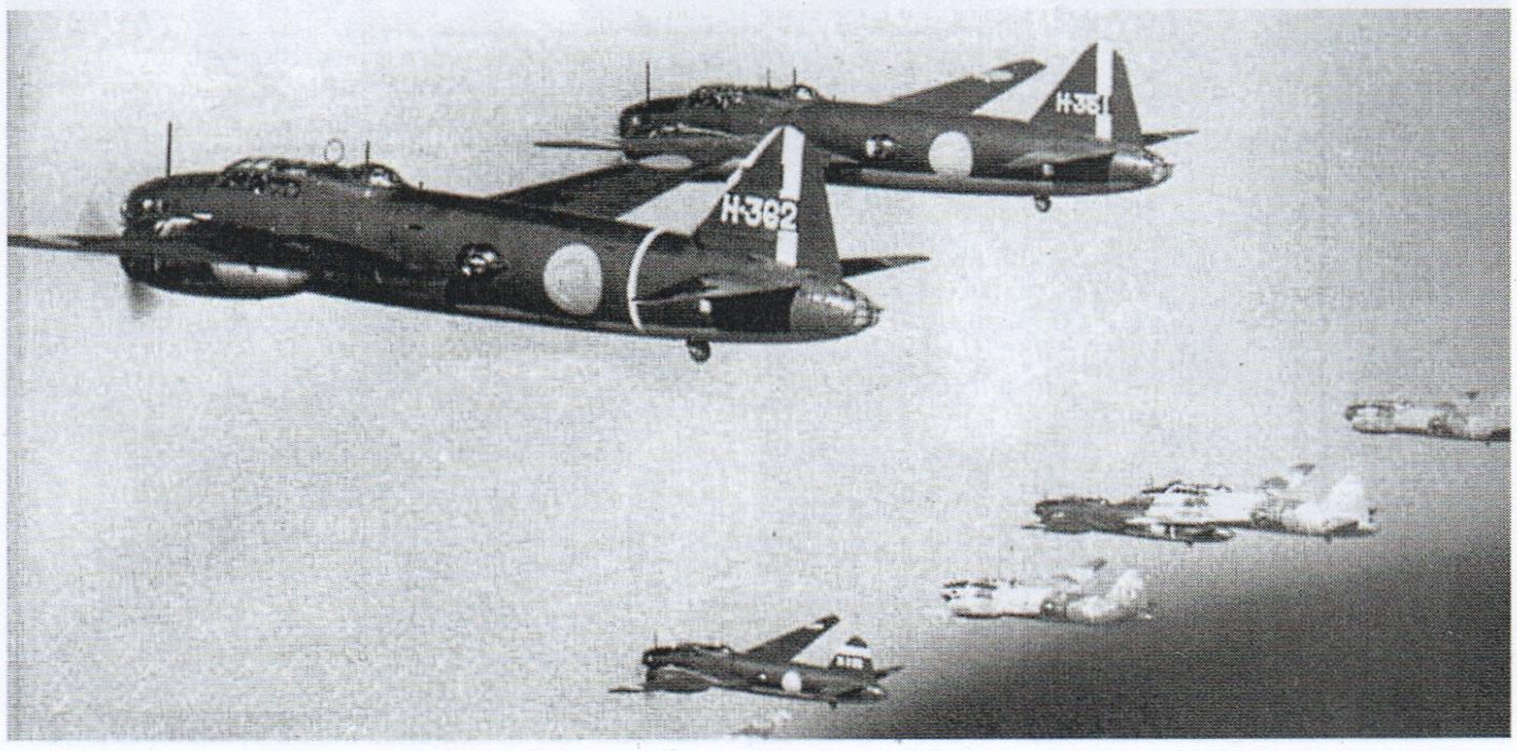
Il 29 agosto i Giapponesi avevano sfondato il Gap di Isurava e in pochi giorni avevano costretto gli Australiani ad un'ulteriore ritirata su posizioni già predisposte sulle creste di Ioribaiwa (16 settembre), 30 miglia circa da Port Moresby. La veterana 21st Brigade della A.I.F. aveva bloccato per alcuni giorni l'avanzata giapponese resistendo agli assalti del

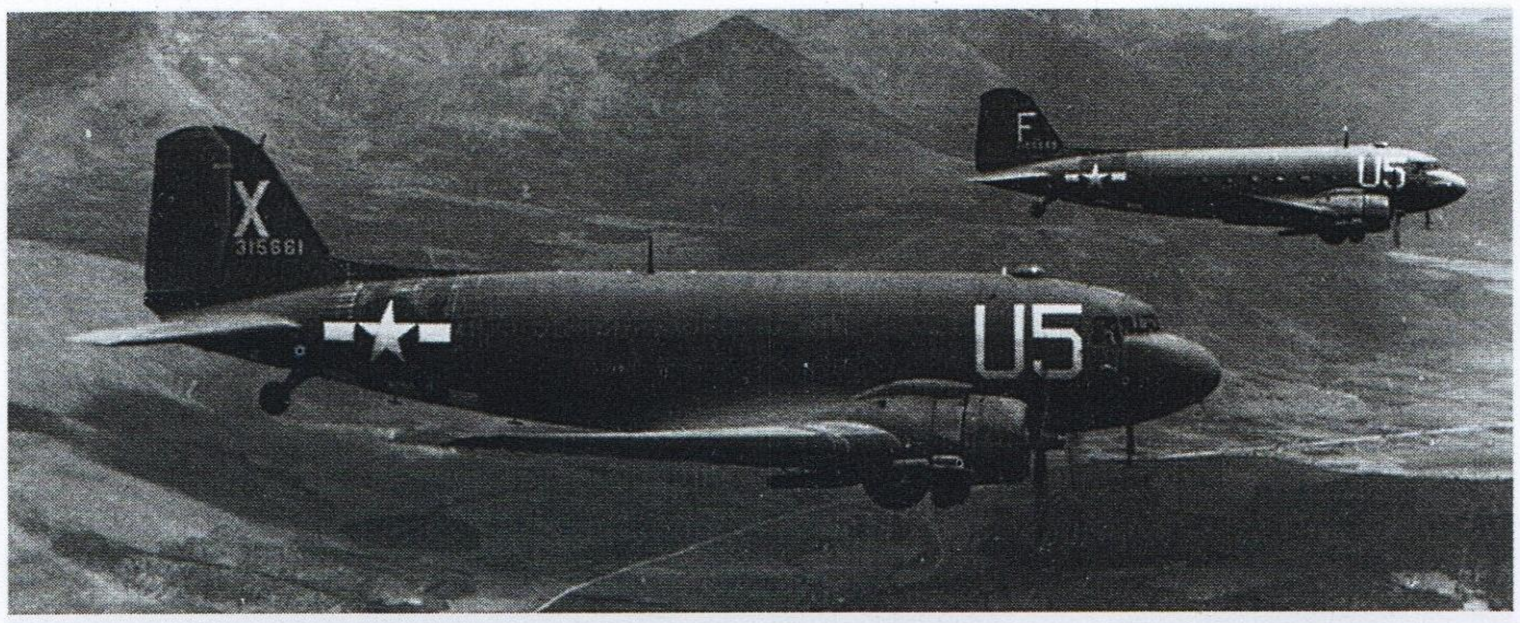
Dopo le deludenti prove come bombardiere in picchiata, la 5th AF trasferì il Douglas A-24 alla RAAF, che lo impiegò con un certo successo con attacchi a bassa quota in appoggio alle brigate australiane impegnate sugli Owen Stanley.

144º reggimento, che però il 16 settembre, sotto la personale guida del Comandante della South Seas Force Maggior Generale Horii Tomitarō, aveva rinnovato con successo l'attacco, occupando Ioribaiwa e costringendo gli Australiani a rischierarsi sulle posizioni dell'Imita Ridge. Dalle colline di Ioribaiwa ora le truppe giapponesi potevano vedere le luci di Port Moresby, eppure, benché stremate, corrose dalle malattie e paurosamente a corto di rifornimenti, erano ancora fermamente decise a non mollare la presa. Il 23 settembre un pesante raid su Port Moresby portato da 23 BETTY e 39 ZERO parve anticipare un'ulteriore spinta offensiva giapponese. Pertanto gli Australiani rimasero assai sorpresi quando un loro forte contrattacco, lanciato il 27 settembre con larga preparazione d'artiglieria, cadde inaspettatamente nel vuoto. Infatti il loro tenace nemico aveva evacuato Ioribaiwa



Sopra: il P-400 AIRACOBRA nº 138343 decolla da un aeroporto della Nuova Guinea. Sotto: Mistubishi G4M (BETTY per gli Alleati) dell'Aviazione della Marina Imperiale. Il più moderno bombardiere della Marina Giapponese con base a terra, dotato di grande autonomia (max. 4.330 km) e di un'ottima velocità (max. 480 km/h), tuttavia era stato soprannominato "il sigaro volante" per la facilità con cui si incendiava dopo aver incassato alcuni colpi, stante la mancanza di qualsiasi protezione per l'equipaggio e per i serbatoi del carburante.





Due SKYTRAIN C-47 dell'USAAF in volo. Questi eccellenti velivoli da trasporto furono la spina dorsale dei Carrier Group 374th e 317th, che operando in Nuova Guinea su corte e semi preparate strisce d'atterraggio, portarono rifornimenti e recuperarono feriti ed ammalati.

nella notte precedente. L'ordine di ritirata era arrivato al Generale Tomitarō dal Comando della 17ª Armata, che lo aveva informato di essere costretto a dirottare ogni sua risorsa a Guadalcanal, dove il 14 settembre le forze del Generale Kiyotake Kawaguchi erano state disastrosamente sconfitte nel tentativo di prendere Henderson Field. L'operazione su Port Moresby era stata annullata perché ad essa gli Alti Comandi di Tokio avevano preferito tentare la riconquista di Guadalcanal e dei suoi aeroporti. Comunque l'ordine a Tomitarō era arrivato nel momento opportuno, poiché era poco probabile che i suoi uomini, sfiniti, con poche munizioni e praticamente senza artiglieria, avrebbero sfondato le difese di Port Moresby tenute da 3 forti brigate australiane. Conformandosi pertanto all'ordine, Tomitarō iniziò un lento ripiegamento, caratterizzato da improvvisi irrigidimenti difensivi, che sino al gennaio 1943 impedì agli Alleati di completare la loro controffensiva conquistando le strategiche piazzeforti di Buna e Gona.

Controffensiva e vittoria

Alla fine di settembre, mentre gli Australiani inseguivano il nemico in ritirata sul Kokoda Track, i BEAUFIGHTER del RAAF Squadron No.30 entrarono per la prima volta in azione attaccando con successo una concentrazione di mezzi da sbarco a Sanananda Point. Nei successivi attacchi, i BEAUFIGHTER presero di mira le linee di rifornimento giapponesi sul Kokoda Track, la pista di volo di Buna, i vari depositi improvvisati, gli edifici, le truppe e le posizioni dell'artiglieria. Infine iniziarono una serie di pattugliamenti costieri per cercare e distruggere le piccole imbarcazioni che i Giapponesi impiegavano per rifornire i loro centri logistici di Buna, Gona e Sanananda. Lo Squadron No.30 ebbe la sua prima perdita il 23 settembre, quando fu abbattuto uno dei 7 BEAUFIGHTER che avevano attaccato una batteria contraerei a Buna. Altri 2 BEAUFIGHTER furono perduti, rispettivamente il 13 e 27 ottobre, nel corso delle rischiose missioni di supporto tattico ravvicinato fra le gole degli Owen Stanley. Alla fine di novembre debuttarono i Lockheed P-38 LIGHTNING, le cui prime vittorie tardarono sino al 27 dicembre, quando 12 bimotori affrontarono sopra Capo Endaiadere 7 bombardieri a tuffo Aichi VAL scortati da 22 ZERO. Gli Americani rivendicarono 11 vittorie (2 VAL e 9 ZERO) contro una sola perdita. I reparti australiani, che tallonavano la ritirata giapponese, furono bloccati dall'11 al 28 ottobre dalle ottime posizioni predisposte nelle zone del Templeton's Crossing e dell'Eora Village. Un ulteriore repentino arretramento giapponese permise la riconquista di Kokoda quasi senza sparare un colpo, tuttavia, fra il 4 e l'11 novembre, gli Australiani dovettero ancora duramente combattere a Oivi e Gorari per aprirsi la strada verso la costa. Entro il 16 novembre, 2 brigate della 7th Division I.A.F. avevano varcato il fiume Kumusi a Wairopi, poi in collaborazione con la 32nd Division dell'US Army avevano attaccato le linee fortificate attorno a Buna e Gona, ultimi caposaldi giapponesi in Papua. Tuttavia quando Blamey rilevò evidenti difficoltà nell'opera della 32nd Division, MacArthur inviò a Port Moresby il Generale Eichelberger con l'ordine di assumere il comando degli Americani e "prendere Buna o non ritornare vivo". In ogni caso le operazioni della 32nd Division furono appoggiate dalla 18th Brigade australiana e da carri STUART del 2nd/6th Regiment sbarcati a metà dicembre a Oro Bay da corvette australiane.

In considerazione dell'insostenibile pressione alleata su Buna, il 21 dicembre il Quartiere Generale Imperiale aveva concesso alle unità concentrate nell'area la facoltà di ritirarsi a Salamaua qualora la situazione l'avesse permesso. Mentre il presidio di Buna continuava a resistere, la South Seas Force iniziò una difficile ritirata ostacolata da incessanti attacchi aerei. Quando alla fine riuscì a raggiungere Salamaua aveva perduto metà dei suoi 4.000 effettivi. Nel mentre la battaglia a Buna era proseguita sinché l'intero presidio era stato sterminato. La prima fase delle operazioni per la riconquista della Nuova Guinea si era ufficialmente conclusa il 22 gennaio 1943 con la vittoria della strategia voluta da MacArthur. Questo successo doveva molto anche alla disponibilità e alla frequenza dei trasporti aerei. A metà settembre, all'inizio della controffensiva, Kenney aveva solo 41 dei 78 trasporti che gli erano stati promessi, tuttavia, valendosi dell'appoggio di MacArthur, aveva persuaso il Dipartimento della Guerra di Washington ad inviargli 2 squadroni supplementari. Sicché alla fine del gennaio 1943 Kenney poteva dichiararsi soddisfatto. Infatti i Carrier Group 374th e 317th avevano raggiunto una forza complessiva di 96 trasporti, fra cui 71 eccellenti C-47.

Papuasia, ottobre 1942. Militari dell'Australian Imperial Army avanzano nella giungla dei monti Owen Stanley.

Milne Bay

Sull'onda del successo delle grandi battaglie del Mar dei Coralli e di Midway, MacArthur aveva proposto al Join Chief of Staff (JCS) una variante ai piani strategici già impostati, che assegnavano al suo South West Pacific Command il compito di "sostenere le principali regioni militari dell'Australia" con la riduttiva prospettiva di tenerle a disposizione come basi delle future offensive contro il Giappone e come capisaldi per contenere mosse aggressive nel Sud-Ovest Pacifico. La proposta di MacArthur non poteva però essere accettata, perché il JCS aveva già deciso di impegnare la maggior parte delle sue forze del Pacifico nella

ambiziosa, ma strategicamente più pagante occupazione di Tulagi e Guadalcanal. Preso atto della decisione del JCS, MacArthur ripiegò sul progetto a lui caro di occupare Milne Bay, per installarvi una base aeronavale di grande utilità per future operazioni anfibie volte a raggiungere e occupare Buna, che sarebbe stata un eccezionale punto d'appoggio per operazioni lungo la costa nord della Nuova Guinea finalizzate alla riconquista di Lae e Salamaua. Per realizzare l'audace progetto, un piccolo convoglio salpato da Port Moresby il 25 giugno aveva raggiunto Milne Bay, sbarcando a Gili Gili un reparto di genieri americani e un battaglione australiano. La costruzione della base aerea, immediatamente portata avanti, sfuggì all'intelligence giapponese sino all'11 luglio, quando un ricognitore segnalò lo sbarco a Milne Bay dei 4.500 Australiani della 7th Infantry Brigade, con i quali la forza presente a Milne Bay arrivò a 7.459 Australiani e 1.365 Americani. Il 22 luglio sulla appena completata pista No.1 atterrarono i primi P-40E; il successivo 4 agosto il loro numero era vertiginosamente aumentato. Infatti un ricognitore del 4º Reggimento Aereo in volo su Milne Bay scortato da 4 ZERO, segnalò via radio a Rabaul la presenza di circa 8 P-40E sulla pista di Gili Gili, di altri 27 in aree di decentramento e di 11 in volo sulla baia. Gli ZERO di scorta non persero tempo, abbassandosi immediatamente a mitragliare la pista dove un P-40E prese fuoco. Però nel frattempo il ricognitore era stato abbattuto dai P-40E. Perdita poi confermata dal Comando del 25º Kōkū Sentai, che per contro rivendicò 4 P-40E abbattuti e uno distrutto al suolo dai suoi caccia. Nel corso del successivo raid giapponese dell'11 agosto, 22 KITTYHAWK della RAAF intercettarono 12 ZERO, ma nonostante il vantaggio numerico 3 furono abbattuti contro 4 ZERO reclamati dai piloti australiani, ma non confermati dal 25º Kōkū Sentai.

Infine l'8ª Flotta giapponese, seppure con un fortissimo ritardo, decise di cacciare gli Alleati dalla loro ben difesa base di Milne Bay. Il 25 agosto un convoglio con alcuni trasporti riuscì a insinuarsi nella baia sotto la protezione di piovaschi e nuvole basse. Una squadra guidata dall'incrociatore leggero TENRYU appoggiò l'operazione, bombardando nottetempo le posizioni alleate, indi ritirandosi in acque aperte provvidenzialmente coperte da fitte nebbie mattutine. Nel frattempo erano sbarcati a Rabi circa 1.900 fanti della Forza Speciale da Sbarco con rifornimenti, armi pesanti e 2 carri armati leggeri tipo 95 Ha-Go. Sebbene il contingente fosse formato da truppe altamente specializzate, non aveva i numeri per sopraffare la più che robusta guarnigione di Milne Bay. Se l'impresa avesse avuto il successo sperato dal Comando di Rabaul, un reggimento dell'Esercito sarebbe partito dalla baia per fiancheggiare i reparti giapponesi impegnati sul Kokoda Track e aiutarli ad avanzare su Port Moresby. Dopo una prima fase positiva, in cui la loro tattica d'infiltrazione aveva dato ottimi risultati, i fanti di Marina furono bloccati

Agosto 1942, caccia A6M2 del 2º Kokutai pronti al decollo da Vunakanau (Rabaul).

con pesantissime perdite, quando dai combattimenti nella giungla passarono a quelli assai più impegnativi negli aperti spazi attorno alla pista di volo nº3 di Gili Gili. Dopo avere contenuto altri determinatissimi attacchi giapponesi, il 30 agosto Australiani ed Americani ripresero l'iniziativa respingendo il nemico nell'iniziale zona di sbarco. I fanti di Marina opposero ancora una tenace difesa, destinata però a breve vita poiché ogni sforzo per rifornirli era reso sempre più difficile dal pressoché assoluto dominio dell'Aviazione alleata nei cieli della Papua. Dopo la decisione presa dal Quartiere Generale della Flotta del Sud-Ovest, nelle notti sul 4 e il 5 settembre una squadra di navi pattuglia guidata dal TENRYŪ, evacuò 1.318 uomini, compresi 311 feriti, su un totale di 1.943 sbarcati. La resistenza organizzata degli ultimi nuclei rimasti attorno a Rabi terminò il 7 settembre, nel frattempo tutti i feriti non trasportabili lasciati a Milne Bay erano stati uccisi o si erano uccisi per non disonorare con la resa se stessi e le loro famiglie. Il prezzo della vittoria era stato pagato praticamente dalle sole truppe australiane che ebbero 321 perdite di cui 198 feriti, mentre gli Americani ebbero un morto e 2 feriti durante la difesa dell'aeroporto nº3.

La vittoria in Papua

La fine della campagna in Papua aveva consegnato alla storia la prima operazione vittoriosa delle forze terrestri alleate contro quelle giapponesi e la contemporanea fine della prima fase delle operazioni alleate nel Pacifico Sud Occidentale. Nel settore Nord-Occidentale, ad eccezione dell'occupazione a fine luglio di alcune piccole isole e dei discontinui raid aerei su Darwin, all'inizio del 1943 i Giapponesi sembravano impegnati solo a consolidare posizioni già raggiunte. Nel critico settore della Nuova Guinea-Bismarck-Salomone, ogni loro tentativo di penetrazioni più profonde era stato bloccato e respinto. Le linee di approvvigionamento Stati Uniti - Australia erano sicure, e una solida base in Papua costituiva il primo passo della controffensiva alleata, che avrebbe ridotto Rabaul all'impotenza e allontanato i Giapponesi dalle loro avanzate basi nell'area del Pacifico Sud-Occidentale.

Però i combattimenti in Papua avevano avuto un altissimo costo umano. Nei feroci scontri sul Kokoda Track, a Milne Bay e attorno ai capisaldi di Buna e Gona, fra il 21 luglio 1942 e il 23 gennaio 1943, gli Australiani avevano avuto 5.698 perdite di cui 2.165 morti e 3.533 feriti, mentre quelle degli Americani ammontavano a 864 morti e 1.918 feriti. La 17ª Armata giapponese aveva lasciato sul campo circa 10.800 morti in azione o per malattie e 5.700 feriti e malati (in parte evacuati con imbarcazioni e sommergibili) sui circa 18.500 suoi effettivi. Per contro, nella quasi contemporanea battaglia di Guadalcanal, gli Americani ebbero 1.100 morti e 4.350 feriti, contro i 31.000 morti e 1.000 prigionieri giapponesi sui 36.200 effettivi impiegati nei combattimenti. Una disparità fra le 2 operazioni che colloca la campagna del Papua fra le più sanguinose battaglie combattute e vinte dalle forze alleate nella guerra nel Pacifico.

© Riproduzione riservata

Lockheed P-38 LIGHTNING del 39th Fighter Squadron USAAF a Milne Bay nel dicembre 1942.

NON RINCHIUDERE
IL TUO CERVELLO
IN UN PENSIERO PRECOSTITUITO

LIBERA LA MENTE

LEGGI

RID
RIVISTA ITALIANA DIFESA

STESSO COSTO DAL 2017
ANCORA PIÙ RISPARMIO CON L'ABBONAMENTO!

Abbonamento Italia

ABBONAMENTO STANDARD
Spedizione in abbonamento postale

- ○ **1 ANNO** € 55,00 — ○ con raccoglitore € 69,00
- ○ **2 ANNI** € 104,00 — ○ con 2 raccoglitori € 123,00

ABBONAMENTO PLUS (veloce)
Consegna in 6 giorni lavorativi

- ○ **1 ANNO** € 95,00 — ○ con raccoglitore € 109,00

ABBONAMENTO VIP (super-rapido)
Consegna in 24/48 ore (1-2 giorni lavorativi)

- ○ **1 ANNO** € 130,00 — ○ con raccoglitore € 144,00

Abbonamento Estero

EUROPA
1 ANNO € 103,00
2 ANNI € 190,00

RESTO DEL MONDO
1 ANNO € 130,00
2 ANNI € 250,00

Per sottoscrivere l'abbonamento

Visita il nostro sito www.rid.it per abbonarti on-line, oppure compila il coupon ed invialo (con gli allegati) a:
GIORNALISTICA RIVIERA S.C., Via Martiri della Liberazione 79, 16043 Chiavari (GE)
Fax 0185 / 30.90.63 - E-mail: ordini@rid.it

Desidero sottoscrivere il seguente abbonamento al mensile RID - RIVISTA ITALIANA DIFESA:

ABBONAMENTI ITALIA

Abbonamento Standard
- ○ 1 ANNO € 55,00
- ○ 1 ANNO (con omaggio) € 69,00
- ○ 2 ANNI € 104,00
- ○ 2 ANNI (2 omaggi) € 123,00

Abbonamento Plus
- ○ 1 ANNO € 95,00
- ○ 1 ANNO (con omaggio) € 109,00

Abbonamento VIP
- ○ 1 ANNO € 130,00
- ○ 1 ANNO (con omaggio) € 144,00

ABBONAMENTI ESTERO

Europa
- ○ 1 ANNO € 103,00
- ○ 2 ANNI € 190,00

Resto del mondo
- ○ 1 ANNO € 130,00
- ○ 2 ANNI € 250,00

Per il pagamento della suddetta cifra accludo:

- ○ assegno di c.c. bancario/postale intestato a Giornalistica Riviera S.C. (solo dall'Italia)
- ○ bonifico su c.c. Bancario intestato a Giornalistica Riviera S.C. IBAN: IT12J0503431950000000002978
- ○ copia versamento sul c.c.p. nº 16031163 intestato a Giornalistica Riviera S.C. (solo dall'Italia)

Nome e Cognome _____

Via/Piazza _____ nº _____

C.A.P. _____ Città _____ Prov. _____ Tel. _____

E-mail _____ Il mio abbonamento inizierà con il nº ____

I dati da Lei forniti saranno trattati nel rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).
Può prendere visione della nostra informativa all'indirizzo: http://www.rivistaitalianadifesa.it/informativa-privacy.pdf
Il documento contiene importanti informazioni su come RID raccoglie, utilizza e conserva i Suoi dati e su quali sono i Suoi diritti. I Suoi dati non saranno diffusi a terzi e non verranno utilizzati per finalità diverse dall'attivazione dell'abbonamento e/o dall'invio di quanto ordinato.

○ Barrando la casella a lato ci autorizza ad inviarle ulteriori comunicazioni in prossimità della scadenza dell'abbonamento.

Firma _____

Completa la tua collezione!

Richiedi gli arretrati mancanti alla tua collezione direttamente sul sito www.rid.it oppure telefonando o scrivendo a:

Giornalistica Riviera S.C.
Via Martiri della Liberazione 79
16043 Chiavari (GE)
Tel.: 0185.308606 / 309171
Fax: 0185.309063
E-mail: ordini@rid.it

Dall'Italia (€ 12,00) si può pagare tramite bonifico (IBAN: IT12J0503431950000000002978) assegno di c.c. bancario o postale, vaglia postale o versamento sul c.c.p. nº 16031163 intestati a Giornalistica Riviera S.C., specificando la causale del versamento.
Dall'estero (Europa € 16,00 - Resto del mondo € 20,00) pagamento solo tramite bonifico o vaglia postale internazionale.

UN'OPERA DA INCORNICIARE

I principali mezzi corazzati dell'Esercito Italiano
Le principali unità della Marina Militare
I principali mezzi ruotati dell'Esercito Italiano
100 anni di Aviazione Navale
I missili delle Forze Armate italiane
Elicotteri e convertiplani AgustaWestland -2020

1 POSTER 9,90 €

2 POSTER 14,90 €

3 POSTER 18,90 €

4 POSTER 22,90 €

5 POSTER 25,90 €

6 POSTER 28,90 €

I poster saranno inviati non piegati e dentro ad un tubo protettivo

INCLUSE SPESE di SPEDIZIONE!

1 POSTER € 9,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
2 POSTER € 14,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
3 POSTER € 18,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
4 POSTER € 22,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
5 POSTER € 25,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
6 POSTER € 28,90 INCLUSE SPESE DI SPEDIZIONE (*)
ogni poster supplementare € 3,00

(*) Condizioni soggette alla spedizione in Italia con pagamento anticipato.

Per eventuali spedizioni in contrassegno, supplemento € 10,00

Supplemento per spedizioni all'ESTERO
(solo pagamento anticipato): Europa € 8,00
Resto del mondo € 15,00
oltre al costo del poster

ORDINA anche scrivendo a ordini@rid.it

Nome _____ Cognome _____

Indirizzo _____

Città _____ CAP _____ Prov. _____

Desidero ricevere:

n° ___ POSTER "I Principali mezzi corazzati dell'Esercito Italiano"
n° ___ POSTER "Le Principali unità della Marina Militare"
n° ___ POSTER "I Principali mezzi ruotati dell'Esercito Italiano"
n° ___ POSTER "100 anni di Aviazione Navale"
n° ___ POSTER "I missili delle Forze Armate italiane"
n° ___ POSTER "Elicotteri e convertiplani - 2020"

□ Allego bollettino di versamento sul c.c.p. n. 16031163 intestato a GIORNALISTICA RIVIERA S.C.
□ Allego attestato di bonifico sul c.c. bancario intestato a GIORNALISTICA RIVIERA S.C
IBAN: IT12J0503431950000000002978
□ Pagherò in contrassegno

I dati da Lei forniti saranno trattati nel rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDI
Regolamento UE 2016/679).
Può prendere visione della nostra informativa all'indirizzo: *http://www.rivistaitalianadifesa.it/informativa-privacy*
Il documento contiene importanti informazioni su come RID raccoglie, utilizza e conserva i Suoi dati e su quali s
Suoi diritti. I Suoi dati non saranno diffusi a terzi e non verranno utilizzati per finalità diverse dall'invio di quanto ordi

Firma _____

ARIA, TERRA, MARE,
SPAZIO, CYBERSPAZIO.
NON 1 MA 5 MONDI
DA PROTEGGERE.

Mettiamo in campo le nostre più avanzate competenze e migliori tecnologie per assicurare ovunque il massimo della protezione, sempre. Dai grandi eventi al traffico aereo e marittimo, dalle reti informatiche alle infrastrutture critiche, fino alla difesa di cittadini e territori.

Perché c'è un futuro da difendere.

LEONARDO